ÉTUDES ET
RECHERCHES
EN TRANSPORTS

ANALYSE DESCRIPTIVE DE TROIS COMPOSANTES DU TRANSPORT AÉRIEN DE TROISIÈME NIVEAU AU QUÉBEC

RALPH PLOURDE

SYSTÈMES
DE TRANSPORT

Québec

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC

ANALYSE DESCRIPTIVE DE TROIS COMPOSANTES DU TRANSPORT AÉRIEN DE TROISIÈME NIVEAU AU QUÉBEC: LES TRANSPORTEURS, LES PILOTES ET LES MÉCANICIENS D'ENTRETIEN D'AÉRONEFS

RÉSULTATS D'UN SONDAGE EFFECTUÉ ENTRE LES MOIS DE JANVIER ET D'AVRIL 1987

VOLUME I - L'ANALYSE

AOÛT 1988

90-01783/

Dépôt légal
3e trimestre 1988
Bibliothèque nationale du Québec
ISBN: 2-550-18988-4

ÉQUIPE DE RÉALISATION DE L'ÉTUDE

RECHERCHE, INFORMATIQUE ET RÉDACTION

Ralph Plourde, agent de recherche, Service du transport aérien, ministère des Transports du Québec

INFORMATIQUE ET COORDINATION

Jean-Guy Morel, chef du Service du transport aérien, ministère des Transports du Québec

CONSEILLER A LA STATISTIQUE

Jean David, agent de recherche, Service de la statistique, ministère des Transports du Québec

SECRÉTARIAT

Linda Aderholdt, sténo-dactylo, Service du transport aérien, ministère des Transports du Québec

Gouvernement du Québec
Ministère des Transports

FICHE ANALYTIQUE DE RAPPORT

Titre et sous-titre du rapport
Analyse descriptive de trois composantes du transport aérien de troisième niveau au Québec. Résultats d'un sondage effectué entre les mois de janvier et d'avril 1987

N° du rapport Transports Québec
RTQ-88-26

Rapport d'étape ☐ Rapport final ☒ — An 88, Mois 06, Jour 30

N° du contrat

Auteur(s) du rapport
Ralph Plourde

Date du début d'étude 86 10 01 — **Date de fin d'étude** 88 03 31

Coût de l'étude

Étude ou recherche réalisée par (nom et adresse de l'organisme)
Service du transport aérien
Direction du transport maritime, aérien et ferroviaire. Min. Transports du Québec
700 est, boul. St-Cyrille, 22e étage
Québec G1R 5H1

Étude ou recherche financée par (nom et adresse de l'organisme)

But de l'étude, recherche et renseignements supplémentaires
Identifier, décrire, analyser et commenter les caractéristiques du transport aérien de troisième niveau au Québec et plus particulièrement des transporteurs, des pilotes et des mécaniciens d'entretien d'aéronefs.

Résumé du rapport

Le rapport fait l'analyse de diverses caractéristiques se rapportant au transport aérien de troisième niveau au Québec. Les données de base ont été obtenues par le biais d'un sondage comprenant trois questionnaires et soumis auprès des transporteurs aériens, des pilotes et des mécaniciens d'entretien d'aéronefs.

La première partie de l'étude est consacrée à l'analyse des réponses obtenues des transporteurs aériens. Le rapport décrit et analyse d'une façon approfondie le profil technique des entreprises et la nature des activités, le chiffre d'affaires des entreprises et le profil personnel et professionnel de la main-d'oeuvre. Enfin, le rapport étudie d'une façon particulière les écoles de pilotage.

La seconde partie de l'analyse s'attarde aux réponses obtenues des pilotes et des mécaniciens d'entretien d'aéronefs. En plus de toucher aux mêmes sujets que la première partie de l'étude mais d'un point de vue différent, la deuxième fait ressortir, entre autres, que la situation des pilotes au niveau de l'emploi est précaire alors que les mécaniciens vivent une situation de plein emploi et même de pénurie. Aussi, l'étude montre que les qualifications des pilotes à l'emploi des transporteurs de troisième niveau dépassent de beaucoup les normes minimales exigées par Transports Canada.

Le sondage fait ressortir un ensemble de problèmes qui affectent le secteur du transport aérien de troisième niveau: petitesse et fragilité des entreprises, importance des activités saisonnières, taux élevé de chômage des pilotes, mobilité des pilotes et des mécaniciens d'entretien d'aéronefs, ingérence croissante des assureurs, etc.

Nbre de pages	Nbre de photos	Nbre de figures	Nbre de tableaux	Nbre de références bibliographiques	Langue du document	Autre (spécifier)
Vol.1	-	-	32	11	☒ Français ☐ Anglais	Vol.11 à Vol.IV Ann. statistiques

Mots-clés
Sondage, questionnaire, enquête, analyse, transport aérien, troisième niveau, pilotes, mécaniciens, profil, Canada, Québec.

Autorisation de diffusion
☒ Diffusion autorisée ☐ Diffusion interdite

Lyne Huise — Signature du directeur général — 88 08 02 — Date

V-1773 (85-05)

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES VII

LISTE DES TABLEAUX XI

SOMMAIRE 1

1. INTRODUCTION 9

2. MÉTHODOLOGIE DU SONDAGE 11

2.1 Le contexte 11

2.2 Les objectifs du sondage 12

2.2.1 Les objectifs du questionnaire soumis aux transporteurs aériens 14

2.2.2 Les objectifs du questionnaire soumis aux pilotes professionnels 16

2.2.3 Les objectifs du questionnaire soumis aux mécaniciens d'entretien d'aéronefs 17

2.3 Le recensement et l'échantillonnage des répondants 19

2.3.1 Les transporteurs aériens 19

2.3.2 Les pilotes et les mécaniciens d'entretien d'aéronefs 20

2.4 Les questionnaires 23

2.4.1 Le questionnaire soumis aux transporteurs aériens 23

2.4.2 Le questionnaire soumis aux pilotes professionnels 24

2.4.3 Le questionnaire soumis aux mécaniciens d'entretien d'aéronefs 24

TABLE DES MATIÈRES (Suite)

2.5 L'administration du sondage et la saisie des données..... 25

2.5.1 Le questionnaire destiné aux transporteurs aériens..... 25

2.5.2 Le questionnaire destiné aux pilotes..... 28

2.5.3 Le questionnaire destiné aux mécaniciens d'entretien d'aéronefs..... 28

2.6 La nature de l'analyse et ses limites..... 29

2.7 Les marges d'erreur associées aux résultats du sondage.... 30

3. LES TRANSPORTEURS 33

3.1 Introduction..... 33

3.2 Les permis de la Commission canadienne des transports..... 33

3.3 Le profil technique de l'entreprise..... 37

3.4 Le profil de la main-d'oeuvre..... 46

3.5 Les écoles de pilotage..... 60

4. LES PILOTES ET LES MÉCANICIENS D'ENTRETIEN D'AÉRONEFS 67

4.1 Introduction..... 67

4.2 Le profil personnel et professionnel des pilotes et des mécaniciens d'entretien d'aéronefs..... 67

4.3 Le profil d'emploi des pilotes et des mécaniciens..... 74

4.4 Les instructeurs de vol..... 79

5. CONCLUSION 83

6. BIBLIOGRAPHIE 85

7. ANNEXES

Annexe A - Questionnaire soumis aux transporteurs aériens 87

Annexe B - Questionnaire soumis aux pilotes professionnels 103

Annexe C - Questionnaire soumis aux mécaniciens d'entretien d'aéronefs 117

Annexe D - Renseignements supplémentaires concernant les mécaniciens d'entretien d'aéronefs 129

Annexe E - Classement des services aériens..... 139

VOLUME II - ANNEXES STATISTIQUES - LES TRANSPORTEURS AÉRIENS DE TROISIÈME NIVEAU

VOLUME III- ANNEXES STATISTIQUES - LES PILOTES

VOLUME IV - ANNEXES STATISTIQUES - LES MÉCANICIENS D'ENTRETIEN D'AÉRONEFS

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 - Répartition des pilotes et des mécaniciens faisant l'objet du sondage selon les licences détenues et par région administrative 21

TABLEAU 2 - Ratio des questionnaires expédiés et reçus par région administrative pour les transporteurs aérien de troisième niveau 27

TABLEAU 3 - Répartition des permis de la CCT par type 34

TABLEAU 4 - Répartition des permis de la CCT selon la masse autorisée des aéronefs 36

TABLEAU 5 - Répartition des restrictions aux permis de la CCT par type 38

TABLEAU 6 - Nombre d'aéronefs par type 39

TABLEAU 7 - Nombre d'aéronefs selon la masse autorisée au décollage 41

TABLEAU 8 - Nombre d'aéronefs selon l'âge 42

TABLEAU 9 - Types d'exploitation selon les transporteurs 44

TABLEAU 10 - Chiffre d'affaires des transporteurs de troisième niveau par catégorie (1986) 45

TABLEAU 11 - Nombre de personnes à l'emploi des transporteurs (1986) 47

TABLEAU 12 - Nombre de personnes à l'emploi des transporteurs à temps plein et à temps partiel (1984 et 1985)..... 49

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 13 - Évaluation des besoins en personnel pour les années 1987 et 1988 50

TABLEAU 14 - Personnel administratif et de soutien à l'emploi des transporteurs (1986) 52

TABLEAU 15 - Méthodes de recrutement utilisées par les transporteurs (N = 84 transporteurs) 53

TABLEAU 16 - Répartition des types de licences des pilotes à l'emploi des transporteurs de troisième niveau (1986)..... 55

TABLEAU 17 - Qualification des pilotes à l'emploi des transporteurs de troisième niveau (1986) 56

TABLEAU 18 - Nature des contraintes imposées par les assureurs aux transporteurs aériens de troisième niveau (1986) 59

TABLEAU 19 - Répartition des instructeurs de vol employés par les transporteurs selon les licences détenues (1986) 61

TABLEAU 20 - Répartition des instructeurs de vol employés par les transporteurs selon les classes (1986) 63

TABLEAU 21 - Distribution des instructeurs de vol selon leur compétence et leur disponibilité 64

TABLEAU 22 - Études complétées par les pilotes et les mécaniciens 69

TABLEAU 23 - Lieux de formation des pilotes et des mécaniciens ... 69

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 24 - Répartition des licences détenues par les pilotes ... 70

TABLEAU 25 - Qualifications détenues par les pilotes 71

TABLEAU 26 - Licences et qualifications détenues par les mécaniciens (N = 318) 73

TABLEAU 27 - Situation des pilotes et des mécaniciens au niveau de l'emploi (mars-avril 1987) 75

TABLEAU 28 - Employeur actuel ou dernier employeur des pilotes et des mécaniciens 75

TABLEAU 29 - Affectation des pilotes et des mécaniciens par type d'aéronefs 76

TABLEAU 30 - Périodes d'emploi des pilotes et des mécaniciens (1985-1986) 77

TABLEAU 31 - Modes de rémunération des pilotes (N = 283) 78

TABLEAU 32 - Répartition des qualifications des instructeurs de vol selon les classes 80

ANALYSE DESCRIPTIVE DE TROIS COMPOSANTES DU TRANSPORT AÉRIEN DE TROISIÈME NIVEAU AU QUÉBEC

SOMMAIRE

A la suite d'interventions de divers regroupements oeuvrant dans le secteur de l'aviation commerciale au Québec, le ministère de la Main-d'oeuvre et de la Sécurité du revenu (MMSR) a confié au Service du transport aérien du ministère des Transports (MTQ) le mandat de réaliser un sondage dans le but d'évaluer les besoins de formation professionnelle dans le secteur du transport aérien de troisième niveau. Par ailleurs, plusieurs questions furent ajoutées aux trois questionnaires dans le but de définir la structure de ce secteur d'activités.

Ce résumé présente les principaux résultats de ce sondage en ce qui concerne le profil du secteur du transport aérien de troisième niveau. Ce sondage a été effectué entre les mois de janvier et d'avril 1987 auprès des transporteurs aériens de troisième niveau, des pilotes et des mécaniciens d'entretien d'aéronefs. Les taux de réponse aux questionnaires furent respectivement de 64% pour les transporteurs, de 58% pour les pilotes et de 48% pour les mécaniciens.

Le sondage a fait ressortir que les transporteurs aériens de troisième niveau exploitent des aéronefs peu sophistiqués, à l'exception des hélicoptères. Ainsi, 56% des aéronefs de la flotte est

constitué d'avions monomoteurs à pistons, 17% d'avions multimoteurs à pistons et 18% d'hélicoptères à turbine. De plus, 98% des aéronefs recensés ont une masse autorisée au décollage de moins de 12 500 lbs. Le sondage a aussi montré que le parc aérien est vieux. En effet, 32% des aéronefs ont entre 10 et 14 ans et 32% plus de 15 ans. L'âge moyen des aéronefs est de 14,5 ans; la médiane et le mode sont chacun de 12 ans. Enfin, l'analyse du profil technique des entreprises a montré qu'elles sont de petite dimension. Règle générale, les transporteurs ne possèdent en moyenne que six aéronefs.

Quant au type d'exploitation des transporteurs, l'étude a établi que 50% des transporteurs exploitent leurs avions uniquement sur roues et 22% uniquement sur flotteurs ou skis. De plus, le tiers des transporteurs ne sont en activité que sur une base saisonnière pour une durée moyenne de 6,5 mois par année. Toutes ces données expliquent bien pourquoi 70% des transporteurs ont un chiffre d'affaires inférieur à 600 000 $ par année et pourquoi plus de 60% des transporteurs effectuent moins de 2 000 heures de vol par année et plus de 75% moins de 3 000 heures.

Le sondage comportait plusieurs questions concernant le profil de la main-d'oeuvre; aussi, il était structuré de façon à cerner les intentions des transporteurs au plan de l'emploi pour les deux prochaines années. L'industrie du transport aérien de troisième niveau au Québec regroupait, en 1986, 1 849 personnes; 61% des emplois étaient exercés à temps plein. Cependant, seulement 46% des pilotes travaillaient sur une base permanente comparativement à 71% pour les mécaniciens. Par ailleurs, les pilotes occupaient

45% de l'ensemble des emplois, les groupes du personnel administratif et de soutien aux opérations 25% et les mécaniciens, 21%.

En ce qui a trait aux intentions d'embauche des transporteurs pour les deux prochaines années, 67% d'entre eux ne prévoyaient ni engager, ni retrancher de personnel. Cependant, pour l'ensemble du troisième niveau, il y aurait création de 216 postes, ce qui représente un accroissement annuel composé de 5,64%. Pour les pilotes, ce taux serait de 5,34% et pour les mécaniciens de 8,35%. Ces postes nouveaux ne seraient pas nécessairement à temps plein puisque présentement près de 40% des postes détenus le sont à temps partiel.

Qu'en est-il des qualifications détenues par les pilotes et les mécaniciens à l'emploi des transporteurs ? 70% des pilotes à temps plein et à temps partiel qui travaillent pour les transporteurs ont une licence de pilote professionnel et 20% une licence de pilote de ligne. Aussi, 30% des pilotes professionnels détiennent respectivement les qualifications de vol aux instruments, de vol sur multimoteurs ou de vol sur hydravions; 21% ont une qualification d'instructeur de vol. De même, les transporteurs confirment avoir à leur emploi plus de pilotes possédant une qualification de vol sur multimoteurs que d'avions de cette catégorie. La situation concernant les licences des mécaniciens à l'emploi des transporteurs est plus simple et les licences détenues correspondent davantage aux besoins des transporteurs.

Somme toute, on peut affirmer que les qualifications des pilotes

dépassent de beaucoup les normes minimales exigées par Transports Canada alors que pour les mécaniciens l'adéquation est plus grande.

Ce niveau élevé des qualifications des pilotes, et à un degré moindre celui des mécaniciens, s'explique par un comportement traditionnel dans l'industrie qui veut qu'à leurs débuts dans le métier ces personnes fassent leurs classes dans une école de pilotage ou chez un petit transporteur pour ensuite travailler pour un transporteur plus important, et ainsi de suite, jusqu'à un transporteur régional ou national. La croissance négligeable des emplois dans le secteur du transport aérien, et plus particulièrement pour les pilotes, explique en partie ce haut degré des qualifications des pilotes à l'emploi des transporteurs de troisième niveau.

Si cette situation est à l'avantage des transporteurs en période de récession, elle pourrait se transformer radicalement advenant un déblocage dans l'embauche. Cependant, compte tenu du nombre considérable de pilotes professionnels non actifs, le bassin de main-d'oeuvre disponible demeure suffisant pour répondre aux besoins d'une reprise accélérée de l'embauche. La situation pour les mécaniciens est tout autre et correspond à toutes fins utiles à un état de pénurie.

Le sondage a démontré que le nombre d'instructeurs de vol des écoles de pilotage s'élevait à 165 dont près de 70% travaillaient sur une base de temps plein. Par ailleurs, il y a peu de différences entre le nombre d'instructeurs de classes I, II, III ou IV. En fait, il y aurait presque autant d'instructeurs de classe I (25%)

que de classe IV (27%) qui exerceraient leur métier sur une base de temps plein. Pour les instructeurs à temps partiel, la répartition est moins serrée. A tout le moins, les données semblent démontrer un abandon important de la fonction d'instructeur de vol entre le moment où un pilote devient instructeur (classe IV) et celui où il atteint le niveau de compétence le plus élevé (classe I).

Quant à la compétence professionnelle des instructeurs de vol et à leur disponibilité sur le marché du travail, le sondage a montré que les transporteurs évaluent de façon très positive la compétence des instructeurs de classes I et II puisque 98% d'entre eux leur ont décerné une cote de compétence variant de moyenne à élevée. Pour les instructeurs de classes III et IV, cette cote n'est que de 72%. Les transporteurs croient que les instructeurs de classes III et IV sont relativement disponibles alors que ceux de classes I et II sont peu disponibles sur le marché du travail. Enfin, en ce qui concerne les perspectives d'emplois pour les deux prochaines années, les données montrent qu'il y aurait un accroissement annuel des postes de l'ordre de 12%, soit un taux deux fois plus élevé que celui calculé pour l'ensemble des pilotes. Ce taux représente une vingtaine d'emplois additionnels d'instructeurs de vol par année.

La première partie de l'analyse faisait l'évaluation des réponses au sondage fournies par les transporteurs. La seconde a pris en considération les réponses données par les pilotes et les mécaniciens d'entretien d'aéronefs. On peut affirmer globalement qu'en ce qui concerne les réponses aux questions communes aux trois

questionnaires, il y a concordance des opinions exprimées par les trois partenaires de ce secteur d'activités.

En ce qui a trait à l'âge des pilotes et des mécaniciens de même qu'au nombre d'années de possession de la licence, les mécaniciens sont plus âgés et plus expérimentés. Ainsi, les mécaniciens ont une moyenne d'âge de 39,5 ans contre 33,5 ans pour les pilotes, alors qu'en ce qui touche au nombre d'années de possession de la licence, la moyenne est de 12,2 ans pour les mécaniciens et de 10,8 ans pour les pilotes.

Au plan des études, 39% des pilotes ont poursuivi des études secondaires comparativement à 37% pour les mécaniciens. Toutefois, 54% des mécaniciens ont un diplôme d'études collégiales comparativement à 40% pour les pilotes. Enfin, 19% des pilotes possèdent un diplôme universitaire contre 8% pour les mécaniciens. Quant à la formation professionnelle, 41% des mécaniciens ont reçu leur formation, en totalité ou en partie, dans une école technique et 35% chez un transporteur local comparativement à 17% et à 81% pour les pilotes. Il se dégage donc que les mécaniciens ont un profil de formation professionnelle plus spécialisé que celui des pilotes.

Les pilotes détiennent à 55% une licence de pilote professionnel, à 9% une licence de pilote professionnel de première classe, à 25% une licence de pilote de ligne et à 11% une licence de pilote professionnel (hélicoptère). Au niveau des qualifications détenues par les pilotes, 50% d'entre eux détiennent une qualification de vol aux instruments et 60% une qualification de vol sur avion mul-

timoteurs. Par ailleurs, si on compare les données sur ce point fournies par les transporteurs et celles obtenues des pilotes et des mécaniciens, on doit conclure qu'elles coïncident et que les divergences, légères d'ailleurs, s'expliquent. En ce qui a trait aux licences détenues par les mécaniciens, les licences les plus courantes sont les licences A1, A6 et R.

Quelle est la situation d'emploi des pilotes et des mécaniciens? Le niveau d'emploi des mécaniciens est plus élevé de 16,4% comparé à celui des pilotes. Aussi, plus de 15% des pilotes étaient en situation de mise à pied temporaire comparativement à seulement 2,2% pour les mécaniciens. De même, près de 25% des pilotes professionnels ont affirmé détenir un emploi dans un autre secteur d'activité que l'aviation comparativement à 7% pour les mécaniciens. Enfin, 20% des pilotes affirment être à la recherche d'un emploi de pilote et 2,2% des mécaniciens déclarent chercher un emploi de mécanicien. Bref, la situation des pilotes apparaît comme plus instable au plan de l'emploi alors qu'il y aurait un état virtuel de pénurie pour les mécaniciens.

En ce qui concerne les types d'employeurs, 68% des pilotes qui ont répondu au sondage ont affirmé travailler pour un transporteur local comparativement à 30% pour les mécaniciens. Or, ce sont ces types d'employeurs qui sont les plus susceptibles de réduire le nombre de postes en hiver. De plus, les secteurs d'emplois sont plus diversifiés pour les mécaniciens que pour les pilotes, ce qui accroît d'autant le facteur de stabilité de l'emploi des premiers.

Le mode de rémunération le plus populaire pour les pilotes est le salaire fixe annuel (25%), suivi du salaire fixe à la journée, à la semaine et au mois (21%). Par ailleurs, le salaire brut hebdomadaire moyen des pilotes qui ont répondu au sondage a été de 600 $ comparativement à 630 $ pour les mécaniciens. Toutefois, le mode statistique du salaire du mécanicien est de 750 $ par semaine comparativement à 1 000 $ par semaine pour le pilote. Il faut aussi noter qu'en 1986 la période moyenne d'emploi pour les pilotes a été de 8,83 mois et de 11,03 mois pour les mécaniciens.

Vingt-cinq pour cent (25%) des instructeurs de vol qui ont répondu au sondage détiennent une qualification d'instructeur de vol de classe I alors que 18% d'entre eux sont de classe IV. Trente pour cent (30%) des instructeurs de vol détiennent une qualification de classe II et de classe III. Ces données coïncident assez bien avec le bilan de l'emploi déclaré par les transporteurs. Par ailleurs, 72% des instructeurs ont indiqué posséder une annotation pour l'enseignement du vol aux instruments. Cette donnée montre que les pilotes instructeurs de vol possèdent en plus grand nombre cette qualification que les pilotes non-instructeurs de vol (48%). Enfin, 16% des instructeurs ont le statut d'examinateur-désigné de Transports Canada.

En conclusion, l'analyse effectuée, en plus de permettre de définir divers éléments de ce secteur d'activités, a fait ressortir un ensemble de problèmes qui l'affectent: la petitesse et la fragilité des entreprises, l'importance des activités saisonnières, le taux de chômage élevé des pilotes, la grande mobilité des pilotes et des mécaniciens, etc.

1. INTRODUCTION

Au début de l'année 1986, plusieurs associations et regroupements représentant divers secteurs de l'aviation commerciale au Québec sont intervenus auprès du ministère de la Main-d'oeuvre et de la Sécurité du revenu (MMSR) afin de réclamer la mise sur pied de programmes spéciaux de formation et de perfectionnement à l'intention des cadres et du personnel oeuvrant dans ce secteur d'activités.

Après discussions au sein du comité d'orientation formé par le MMSR en vue d'étudier ce dossier, il fut décidé de confier au Service du transport aérien du ministère des Transports du Québec le mandat de réaliser un sondage axé sur l'évaluation des besoins de formation professionnelle dans le secteur du transport aérien de troisième niveau.(1) Par ailleurs, plusieurs questions ont été ajoutées aux trois questionnaires dans le but de définir la structure du transport aérien de troisième niveau au Québec.

Le présent rapport expose donc les principaux résultats d'un sondage comportant trois questionnaires et effectué entre les mois de janvier et avril 1987 auprès des transporteurs aériens de troisième niveau, des pilotes professionnels et des mécaniciens d'entretien d'aéronefs. L'analyse est axée avant tout sur la définition des divers paramètres qui caractérisent ce secteur d'activités.

---

(1) Les besoins de formation professionnelle dans le secteur du transport aérien de troisième niveau. Résultats d'un sondage effectué entre les mois de janvier et d'avril 1987. MTQ 1988. Volume I, L'analyse; Volumes II-IV, Annexes statistiques.

2. MÉTHODOLOGIE DU SONDAGE

2.1 Le contexte

La planification de la formation dans le secteur du transport aérien au Québec n'a jamais fait l'objet d'une véritable concertation entre le ministère de la Main-d'oeuvre et de la Sécurité du revenu (MMSR), le ministère de l'Éducation (MEQ) et les transporteurs aériens. Suite à une évaluation de la situation qui prévaut dans ce secteur d'activités, le Centre québécois de formation aéronautique (CQFA), en collaboration avec l'Association québécoise des transporteurs aériens (AQTA) a déposé en septembre 1985 une demande auprès du MMSR afin de réaliser une étude permettant d'inventorier les besoins de formation dans le secteur du transport aérien au Québec et au Canada.

Il fut alors décidé de commander une analyse préliminaire afin de circonscrire l'étendue, les objectifs et les coûts d'une telle étude. Le CQFA fut mandaté par le MMSR pour mener à bien cette analyse préliminaire, en consultation avec l'AQTA. C'est le 21 mars 1986 que fut déposée l'étude intitulée: Avant-projet sur l'étude des besoins en formation de la main-d'oeuvre québécoise et canadienne dans le secteur du transport aérien.

Le MMSR accepta la conclusion du rapport, à savoir la nécessité d'une étude concernant les besoins de formation dans le secteur du transport aérien au Québec. Afin de chapeauter l'étude, un comité d'orientation et un comité de travail furent créés. Le comité d'orientation, présidé par un professionnel du MMSR, était formé d'un représentant de l'Association québécoise des transporteurs aériens, d'un représentant de chacune des régions de l'Association

des gens de l'air du Québec, d'un représentant de la Commission de formation professionnelle de chacune des régions suivantes: Saguenay/Lac Saint-Jean, Québec, Montérégie, d'un représentant du ministère des Transports du Québec et d'un représentant du ministère de la Main-d'oeuvre et de la Sécurité du revenu. Un représentant de l'Association québécoise des mécaniciens d'entretien d'aéronefs s'est ensuite joint au comité. Par ailleurs, un groupe de travail constitué de deux professionnels de la Commission de formation professionnelle de la région du Saguenay/Lac Saint-Jean et d'un professionnel de la Direction du transport aérien du ministère des Transports du Québec avait pour rôle de réaliser l'étude proprement dite.

Après une rencontre du comité d'orientation, il fut décidé, entre autres, qu'un sondage comprenant trois questionnaires différents serait effectué. Un premier questionnaire serait préparé et soumis aux transporteurs aériens québécois oeuvrant dans le secteur du troisième niveau. Un deuxième serait présenté aux pilotes professionnels ayant résidence au Québec et le troisième soumis aux mécaniciens d'entretien d'aéronefs.

Malheureusement, pour des motifs de compressions budgétaires, la CFP du Saguenay/Lac Saint-Jean se retira du projet au mois de novembre 1986, ce qui nécessita une réorganisation du projet. Le rôle du MTQ demeura cependant inchangé.

2.2 Les objectifs du sondage

Le comité d'orientation décida que l'étude, et donc le sondage,

serait limitée au territoire québécois et que l'évaluation des besoins de formation professionnelle serait faite pour les emplois de pilotes, de mécaniciens et aussi pour les emplois du secteur administratif. Enfin, dans le but de répondre aux besoins les plus pressants et afin d'aider les entreprises les moins susceptibles de résoudre elles-mêmes leurs problèmes de formation et de perfectionnement, il fut décidé que l'étude toucherait uniquement le transport aérien de troisième niveau,(2) tant pour les transporteurs, les pilotes que les mécaniciens. Les questionnaires du sondage furent donc transmis à ces groupes dans la mesure du possible.

Enfin, il importe de souligner que, compte tenu que c'était la première fois qu'un sondage était réalisé au Québec par la Direction du transport aérien auprès de ces trois populations (transporteurs aériens, pilotes, mécaniciens), plusieurs questions furent ajoutées aux questionnaires dans le but de cerner la structure du transport aérien de troisième niveau au Québec ainsi que le profil des pilotes et des mécaniciens qui travaillent dans le secteur du transport aérien.

Les objectifs du questionnaire destiné aux transporteurs firent l'objet, après première rédaction, d'une analyse poussée par le comité de travail. Ensuite, les objectifs retenus furent soumis

---

(2) Aux fins de l'étude, le transport aérien de troisième niveau regroupe les transporteurs aériens locaux, les transporteurs aériens spécialisés, les transporteurs aériens corporatifs et les écoles de pilotage.

au comité d'orientation pour approbation. Les objectifs des deux derniers questionnaires, étant donné la disparition du comité de travail et leurs similitudes avec le premier questionnaire, furent présentés au comité d'orientation pour approbation.

Les objectifs des trois sondages, qui paraissent dans les pages qui suivent, tiennent compte des modifications suggérées par le comité de travail et par le comité d'orientation pour le premier questionnaire (à l'intention des transporteurs aériens) et par le comité d'orientation pour les deux autres questionnaires (à l'intention des pilotes et des mécaniciens).

2.2.1 Les objectifs du questionnaire soumis aux transporteurs aériens

OBJECTIF GÉNÉRAL

- Identifier les besoins de formation des pilotes, des techniciens d'entretien d'aéronefs et du personnel administratif à l'emploi des transporteurs aériens du troisième niveau dont le principal établissement est situé au Québec.

OBJECTIFS PARTICULIERS

- Identifier et répartir les transporteurs par région administrative, selon le genre et la période de leurs activités, selon la masse, le type, le nombre et l'âge des aéronefs exploités et selon les limites particulières des permis de la Commission ca-

nadienne des transports (CCT).

- Déterminer le nombre d'employés permanents et occasionnels de ces entreprises de transport aérien par secteur (pilotes, mécaniciens, personnel administratif) et identifier le profil de formation professionnelle des pilotes et des mécaniciens d'entretien d'aéronefs.

- Déterminer si les exigences des assureurs concernant le pilotage des aéronefs sont supérieures à celles de Transports Canada. Si oui, préciser les exigences des assureurs.

- Évaluer les types de qualifications des pilotes et des mécaniciens d'entretien d'aéronefs.

- Mesurer le niveau de satisfaction des employeurs sur la préparation professionnelle et la compétence des pilotes et des mécaniciens.

- Évaluer le niveau de l'offre des pilotes et des mécaniciens et la difficulté relative pour les employeurs à combler les postes vacants.

- Identifier les intentions d'embauche des transporteurs pour les pilotes, les mécaniciens d'entretien d'aéronefs et le personnel administratif pour les deux prochaines années.

- Identifier les moyens utilisés par les entreprises pour recruter leur personnel (pilotes, mécaniciens, personnel administratif).

- Identifier la nature, l'importance et le coût total des activités de formation (entraînement, perfectionnement), assumées par les transporteurs au bénéfice des pilotes, des mécaniciens et du personnel administratif.

- Identifier la demande pour certains postes administratifs précis: répartiteurs, magasiniers, commis techniques, etc.

- Évaluer les besoins de formation liés aux changements technologiques.

2.2.2 Les objectifs du questionnaire soumis aux pilotes professionnels

OBJECTIF GÉNÉRAL

- Identifier les besoins de formation des pilotes professionnels du Québec.

OBJECTIFS PARTICULIERS

- Établir le profil personnel des pilotes: sexe, âge, scolarité, lieu de résidence, lieu de travail.

- Établir le profil professionnel des pilotes: licences, qualifications, annotations, années d'expérience, nombre d'heures de vol, lieu de formation (école de pilotage privée, école publique, forces armées).

- Déterminer le profil d'emploi des pilotes: présent employeur, type d'emploi (permanent, saisonnier), indice de plein emploi au cours des 24 derniers mois, genre de vol, nombre et types d'avions différents pilotés en cours d'emploi, âge moyen des aéronefs, revenu annuel.

- Identifier les activités de formation offertes aux pilotes: formation en début d'emploi, en cours d'emploi, vérification annuelle de compétence, etc.

- Évaluer les aptitudes des pilotes à effectuer leur travail: formation théorique, formation pratique, secteurs à améliorer.

- Évaluer l'intention des pilotes d'améliorer à leurs frais leurs licences et annotations et déterminer la nécessité d'un programme complet de formation théorique et pratique.

- Évaluer le marché éventuel pour un programme de formation théorique et pratique en cours d'emploi, et durant l'hiver pour les pilotes ayant un emploi saisonnier.

- Évaluer les besoins de formation liés aux changements technologiques.

2.2.3 Les objectifs du questionnaire soumis aux mécaniciens d'entretien d'aéronefs

OBJECTIF GÉNÉRAL

- Identifier les besoins de formation des mécaniciens d'entretien

d'aéronefs.

OBJECTIFS PARTICULIERS

. Établir le profil personnel des mécaniciens (toutes catégories): sexe, âge, scolarité, lieu de résidence, lieu de travail.

. Établir le profil professionnel des mécaniciens: licences et annotations, années d'expérience, lieu de formation (en cours d'emploi, école publique, forces armées).

. Déterminer le profil d'emploi des mécaniciens: présent employeur, type d'emploi (permanent, saisonnier), indice de plein emploi au cours des 24 derniers mois, genre d'employeurs (transporteur, fabricant d'avions, atelier de réparation), revenu annuel.

. Identifier les activités de formation offertes aux mécaniciens: formation en début d'emploi, en cours d'emploi, etc.

. Évaluer les aptitudes des mécaniciens à accomplir leur travail - formation théorique, formation pratique, secteurs à améliorer.

. Évaluer l'intention des mécaniciens d'améliorer à leurs frais leurs licences et annotations et déterminer la nécessité d'un programme complet de formation théorique et pratique.

- Évaluer le marché éventuel pour un programme de formation théorique et pratique en cours d'emploi, et durant la saison d'hiver pour les mécaniciens ayant un emploi saisonnier.

- Évaluer les besoins de formation liés aux changements technologiques.

2.3 Le recensement et l'échantillonnage des répondants

2.3.1 Les transporteurs aériens

La liste officielle des transporteurs aériens commerciaux est présentée dans le document publié par la Commission canadienne des transports et intitulé: Répertoire des services aériens commerciaux du Canada. La version utilisée fut celle d'août 1986.

Comme le sondage s'adressait aux transporteurs aériens de troisième niveau, il fallait exclure certains transporteurs nommés au répertoire. Les transporteurs qui exploitent généralement des services aériens à taux unitaire de classe 2 et/ou qui exploitent uniquement des aéronefs de plus de 18 000 livres furent systématiquement exclus du recensement. En effet, ces caractéristiques sont principalement le propre de transporteurs aériens du deuxième et du premier niveau. Le Centre québécois de formation aéronautique (CQFA) associé au Cégep de Chicoutimi et le Service aérien gouvernemental (MTQ) ne furent pas retenus car ils ne constituent pas des entreprises commerciales. Après cette première épuration, la liste des transporteurs aériens commerciaux de troisième niveau

comptait 143 transporteurs.

Compte tenu du nombre de transporteurs et des impératifs statistiques, le questionnaire fut donc expédié à **tous** les autres transporteurs aériens.

2.3.2 Les pilotes et les mécaniciens d'entretien d'aéronefs

Comme les licences de pilotes et de mécaniciens d'entretien d'aéronefs sont émises par Transports Canada, c'est au ministère des Transports du Canada qu'une demande fut faite pour obtenir la liste des pilotes et des mécaniciens d'entretien d'aéronefs. Après certaines difficultés, il fut possible d'obtenir de ce Ministère, en janvier 1987, les noms et adresses des pilotes et des mécaniciens résidant au Québec et détenant une licence valide à ce moment.

La liste originale reçue sur ruban magnétique contenait 3 554 noms. Compte tenu des objectifs du sondage, à savoir l'accent mis sur les petites entreprises, il fut possible au départ d'éliminer les noms des pilotes travaillant pour les grandes entreprises comme Air Canada, C P Air, etc. Il fut possible aussi d'effectuer une épuration des dossiers pour les pilotes dont les noms apparaissaient à deux ou trois reprises pour diverses raisons. Ainsi, un pilote peut détenir, entre autres, deux licences professionnelles différentes pour le pilotage d'avion et d'hélicoptère. A la suite de ces diverses opérations, la population statistique finale s'est établie à 2 854 personnes, pilotes et mécaniciens, comme le montre le tableau 1.

TABLEAU 1

RÉPARTITION DES PILOTES ET DES MÉCANICIENS FAISANT L'OBJET DU SONDAGE SELON LES LICENCES DÉTENUES ET SELON LA RÉGION ADMINISTRATIVE(1)

Licences/ Région administrative du M.I.C.	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	TOTAL
Pilotes professionnels	20	96	150	54	32	525	44	35	47	7	1010
Pilotes professionnels lère classe	3	8	26	5	3	54	4	4	4	0	111
Pilotes de ligne	7	19	127	14	5	364	9	15	32	2	594
Pilotes d'hélicoptères*	6	9	47	12	3	88	5	14	8	1	193
Sous-total	36	132	350	85	43	1031	62	68	91	10	1908
Mécaniciens d'entretien d'aéronefs	11	33	89	27	7	682	18	34	45	0	946
TOTAL	47	165	439	112	50	1713	80	102	136	10	2854

* Pilotes qui détiennent une licence de pilote d'hélicoptère seulement. Les pilotes détenant une licence de pilote d'avion et une licence de pilote d'hélicoptère sont recensés au titre de pilote d'avion.

(1)Régions administratives du ministère de l'Industrie et du Commerce:

01- Bas Saint-Laurent - Gaspésie
02- Saguenay-Lac-Saint-Jean
03- Québec
04- Trois-Rivières
05- Estrie
06- Montréal
07- Outaouais
08- Abitibi Témiscamingue
09- Côte-Nord
10- Nouveau-Québec

Compte tenu du profil très homogène du groupe pilotes, de l'épuration des dossiers qu'il a été possible d'effectuer pour ce groupe, de l'intention d'obtenir un minimum de 300 questionnaires remplis, il fut décidé d'effectuer un échantillonnage simple de **un pilote sur deux.** En conséquence, **955 questionnaires** furent expédiés par la poste aux pilotes.

La situation se présentait tout à fait différemment pour les mécaniciens d'entretien d'aéronefs. En effet, contrairement aux pilotes, il n'était pas possible dans le cas des mécaniciens de savoir s'ils travaillaient pour les transporteurs nationaux ou régionaux. Cependant, étant donné que ces employeurs se situent à Montréal et dans la région immédiate, que le sondage s'adressait avant tout aux petites entreprises et qu'un retour suffisant de questionnaires complétés était requis, il fut décidé d'effectuer un échantillonnage simple de **un mécanicien sur deux** pour tous ceux appartenant à la région administrative 06 (Montréal). Pour toutes les autres régions administratives, un questionnaire fut expédié à **chaque** mécanicien recensé. Il faut noter que les mécaniciens recensés dans la région 06 (Montréal) représentent 72% de l'ensemble des mécaniciens du Québec. Sur cette base, **605 questionnaires** furent expédiés par la poste aux mécaniciens.

2.4 Les questionnaires

Les trois questionnaires, dont une copie de chacun est insérée en annexe du présent rapport, sont similaires au plan de la structure, même si chacun comporte des caractéristiques propres. Dans les paragraphes qui suivent, une brève description est faite de chaque questionnaire.

2.4.1 Le questionnaire soumis aux transporteurs aériens

Ce questionnaire comporte 32 questions réparties sur 13 pages. Il comprend les sept sections suivantes:

A. Fiche d'identification;
B. Fiche signalétique;
C. Profil technique de l'entreprise;
D. Profil de la main-d'oeuvre;
E. Identification des besoins de formation;
F. Questions réservées aux entreprises qui font de l'instruction de vol;
G. Commentaires personnels.

2.4.2 Le questionnaire soumis aux pilotes professionnels

Ce questionnaire comprend 38 questions distribuées sur 11 pages. Il comporte les six parties suivantes:

A. Fiche signalétique;
B. Profil personnel et professionnel des pilotes;
C. Profil d'emploi des pilotes;
D. Identification des besoins de formation;
E. Questions réservées aux instructeurs de vol;
F. Commentaires personnels.

2.4.3 Le questionnaire soumis aux mécaniciens d'entretien d'aéronefs

Ce questionnaire comporte 29 questions réparties sur 9 pages. Il comprend les cinq sections suivantes:

A. Fiche signalétique;
B. Profil personnel et professionnel des mécaniciens;
C. Profil d'emploi des mécaniciens;
D. Identification des besoins de formation;
E. Commentaires personnels.

2.5 L'administration du sondage et la saisie des données

2.5.1 Le questionnaire destiné aux transporteurs aériens

Les 143 questionnaires furent expédiés par la poste le 21 janvier 1987. Les premiers questionnaires remplis furent reçus à la Direction du transport aérien le 27 janvier 1987. Un premier rappel écrit fut fait le 3 février 1987, et un second le 12 février 1987. Aucun questionnaire rempli ne fut accepté après le 25 mars 1987, date à laquelle fut effectuée la saisie des données.

A ce moment, 86 questionnaires remplis avaient été reçus à la Direction du transport aérien pour un taux de retour de 60,1%. Ce taux de réponse est excellent pour un sondage effectué par la poste. Habituellement, le taux de réponse à de tels sondages est de 30 à 35% environ.

Le taux de réponse final doit cependant être haussé à 64,1% puisque 10 questionnaires ont été retournés au point d'expédition avec la mention "Destinataire inexistant". Après vérification, il ressort que 4 de ces entreprises ne sont plus en affaires et que deux d'entre elles ont fusionné avec d'autres. Le sort des quatre dernières demeure incertain; la Commission canadienne des transports confirme leur existence même s'il est impossible de les rejoindre par la poste ou par téléphone.

Bref, la population statistique initiale n'était pas de 143 trans-

porteurs, mais plutôt de 133 à 137 transporteurs, selon le point de vue. Pour ces raisons, et après d'autres vérifications, la population est fixée à 134 transporteurs pour les fins du présent sondage. A titre d'information, la répartition géographique des transporteurs aériens de troisième niveau en regard des divers paramètres du sondage est illustrée au tableau 2.

La saisie des données fut faite par la Direction des systèmes de gestion du ministère des Transports du Québec. Par la suite, les données ont été vérifiées manuellement pour identifier les erreurs les plus évidentes. Une vérification plus poussée a ensuite été effectuée au moyen d'un programme informatique construit spécialement afin de déceler les erreurs qui auraient pu se glisser au moment de la saisie des données. Il est donc possible d'affirmer que le taux d'erreurs non détectées est infime et non significatif.

TABLEAU 2

RATIO DES QUESTIONNAIRES EXPÉDIÉS ET REÇUS PAR RÉGION ADMINISTRATIVE POUR LES TRANSPORTEURS AÉRIENS DE TROISIÈME NIVEAU

Région administrative	Population initiale	% du total	Population finale	% du total	Questionnaires remplis	% du total
01	6	4,2	5	3,7	3	3,5
02	18	12,6	16	12,0	7	8,1
03	21	14,7	21	15,7	14	16,3
04	14	9,8	12	9,0	8	9,3
05	5	3,5	5	3,7	2	2,3
06	50	35,0	48	35,9	31	36,0
07	7	4,9	6	4,4	3	3,5
08	7	4,8	6	4,4	5	5,8
09	12	8,4	12	9,0	11	12,8
10	3	2,1	3	2,2	1	1,2
AUCUNE RÉGION *	-	-	-	-	1	1,2
TOTAL	143	100,0	134	100,0	86	100,0

* La fiche signalétique d'un questionnaire dûment rempli ayant été enlevée, il n'a pas été possible d'identifier la région administrative d'appartenance du transporteur concerné.

2.5.2 Le questionnaire destiné aux pilotes

Les 955 questionnaires furent expédiés par la poste les 10 et 11 mars 1987. Le premier questionnaire rempli fut reçu à la Direction du transport aérien le 12 mars 1987. Un rappel écrit fut fait entre le 25 mars et le 27 mars 1987. Aucun questionnaire rempli ne fut accepté après le 6 mai 1987, date à laquelle ils furent confiés à la Direction des systèmes de gestion du MTQ pour la saisie des données. A ce moment, 557 questionnaires remplis avaient été reçus à la Direction du transport aérien pour un taux de réponse de 58,3%.

Comme pour les données du questionnaire soumis aux transporteurs aériens, celles concernant les pilotes furent vérifiées manuellement et par informatique pour déceler les erreurs de saisie. On peut donc affirmer que le taux d'erreurs non détectées est infime et non significatif.

2.5.3 Le questionnaire destiné aux mécaniciens d'entretien d'aéronefs

Les 605 questionnaires soumis aux mécaniciens furent expédiés par la poste le 9 mars 1987. Les premiers questionnaires remplis furent reçus le 12 mars 1987. Un rappel écrit fut effectué entre le 25 et le 27 mars 1987. Aucun questionnaire rempli ne fut accepté après le 4 mai 1987, date à laquelle ils furent confiés à la Direction des systèmes de gestion du MTQ pour la saisie des données.

A cette date, 288 questionnaires remplis avaient été reçus à la Direction du transport aérien pour un taux de réponse de 47,6%.

Après la saisie, les données furent aussi vérifiées manuellement et par informatique pour déceler les erreurs qui se seraient produites au moment de la saisie. On peut donc dire que le taux d'erreur non détectées est infime et non significatif.

2.6 La nature de l'analyse et ses limites

La présente analyse se propose de décrire, d'analyser et de commenter les résultats de chacune des questions qui ont été posées dans chaque questionnaire afin de dégager les principaux paramètres de la structure du transport aérien de troisième niveau au Québec. Cette analyse sera faite globalement pour les transporteurs, les pilotes et les mécaniciens d'entretien d'aéronefs qui ont été inclus dans le troisième niveau aux fins de la présente analyse.

Par ailleurs, cette analyse ne touchera pas aux aspects du sondage qui concernent spécifiquement les besoins de formation et de perfectionnement puisqu'ils ont été examinés en profondeur dans une étude antérieure (voir Introduction note 1).

Enfin, si des associations ou des organismes voulaient obtenir des données propres à certains sous-groupes de transporteurs, de pilotes ou de mécaniciens, ils pourront toujours faire appel au Service du transport aérien.

2.7 Les marges d'erreur associées aux résultats du sondage

Généralement, les marges d'erreur accompagnant les estimés traduisent la fiabilité des résultats. Afin d'alléger la présentation des résultats, les marges d'erreur ne seront pas produites, mais feront l'objet d'explications concernant leur interprétation.

Les conditions dans lesquelles s'est déroulé le sondage sont, statistiquement parlant, très bonnes. En effet, un questionnaire fut expédié à tous les transporteurs de troisième niveau (134 transporteurs) et le taux de réponse fut excellent (64%). Par ailleurs, la proportion de pilotes et de mécaniciens ayant répondu au sondage est supérieure à un quart (pilotes: 557 sur 1 910 et mécaniciens: 288 sur 946 avant pondération). Toutefois, il s'est avéré par la suite que certains pilotes (56) ou mécaniciens (108 après pondération) ne faisaient pas partie de la population visée et ont été exclus de l'échantillon.

En procédant de la même façon, 95% des échantillons produiraient des intervalles contenant les proportions réelles. Un intervalle est formé de la façon suivante: estimé $\pm$ marge d'erreur. Lorsque les estimés portent sur la population de pilotes ou de mécaniciens, la valeur des marges d'erreur est toujours inférieure à 2%, ce qui est assez précis. En ce qui concerne les transporteurs, la valeur des marges d'erreurs est inférieure à 6%, ce qui est très acceptable compte tenu de la faible population totale au départ. Lorsque les estimés portent sur une sous-population, la valeur des

marges d'erreur dépend de la taille du sous-échantillon et est moins précise qu'un estimé au niveau de la population.

En conclusion, les estimations produites ont une fiabilité que l'on peut qualifier de très bonne.

3. LES TRANSPORTEURS

3.1 Introduction

Cette partie de l'analyse comprend deux volets. Dans un premier temps, une analyse exhaustive des permis de la Commission canadienne des transports détenus par les transporteurs sera faite. Cette évaluation repose sur une compilation informatique des données contenues dans le Répertoire des services aériens commerciaux du Canada d'août 1986. Dans un deuxième temps, les réponses aux diverses questions du sondage seront présentées. On analysera en même temps les effets et les conséquences qui découlent des résultats obtenus.

3.2 Les permis de la Commission canadienne des transports

Le tableau 3 montre la répartition des divers types de permis octroyés par la CCT aux transporteurs de troisième niveau du Québec. Comme on pouvait s'y attendre, ce sont les services aériens de classes 4 et 7 qui sont les plus nombreux; ils représentent respectivement 35% et 43% des permis émis. Il faut toutefois souligner que sept transporteurs détiennent des permis de classe 2 et six transporteurs des permis de classe 3. En somme, quelques transporteurs du troisième niveau interviennent dans le transport aérien à taux unitaires. Par ailleurs, six transporteurs détiennent un permis d'aéroclub (classe 6) et un transpor-

TABLEAU 3

RÉPARTITION DES PERMIS DE LA CCT PAR TYPE(1)

Classes de services aériens	Nombre de permis 134 transporteurs	% du total
Classe 2	7	2,5
Classe 3	6	2,1
Classe 4	98	35,0
Classe 5	1	0,4
Classe 6	6	2,1
Classe 7	121	43,2
Classe 9-4	41	14,7
TOTAL	280	100,0

N.B. Un transporteur peut détenir plusieurs permis.

(1) La définition retenue par la CCT pour chaque classe de service aérien est présentée à l'annexe E.

teur possède un permis pour effectuer un service aérien commercial contractuel (classe 5). Enfin, 41 transporteurs (15%) peuvent effectuer du vol commercial international, principalement vers les États-Unis, puisqu'ils détiennent des permis de classe 9-4.

Le tableau 4 établit la répartition des divers permis délivrés selon la masse des aéronefs utilisés. Comme on peut le constater, les transporteurs de troisième niveau exploitent de petits aéronefs. En effet, 82% des permis ont été délivrés pour des services aériens à être effectués avec des aéronefs de moins de 7 000 livres et 95% avec des aéronefs de moins de 18 000 livres. Cet aspect des opérations aériennes sera aussi étudié dans le chapitre qui traite du profil technique des entreprises. A tout événement, les données de la CCT concernant la masse des appareils et celles obtenues grâce au sondage concordent et mettent en relief le fait que les transporteurs de troisième niveau exploitent des aéronefs de petites dimensions.

TABLEAU 4

RÉPARTITION DES PERMIS DE LA CCT SELON LA MASSE AUTORISÉE DES AÉRONEFS

Masse des aéronefs	Nombre de permis (134 transporteurs)	% du total
Groupe A (4 300 lbs et moins)	118	51,3
Groupe B (4 300 lbs - 7 000 lbs)	72	31,3
Groupe C (7 001 lbs - 18 000 lbs)	30	13,1
Groupe D (18 001 lbs - 35 000 lbs)	9	3,9
Groupe E (35 000 lbs - 75 000 lbs)	1	0,4
Total	230	100,0

N.B. Un transporteur peut détenir plusieurs permis.

Enfin, le tableau 5 illustre la nature de diverses restrictions qui accompagnent certains permis émis par la CCT. Deux restrictions ressortent de l'ensemble quant à leur nombre. La première concerne une limitation du nombre d'aéronefs pouvant être affectés à un service aérien et la seconde restreint l'offre de service à des aéronefs d'un certain groupe (limite dans la masse des aéronefs). Dans ces deux cas, le nombre de restrictions s'élève à 13. Par ailleurs, 7 restrictions touchent à la qualité des personnes pouvant être transportées par les exploitants et 6 sont reliées à la période d'exploitation du service aérien.

Au surplus, il importe de souligner l'importance des restrictions quant au nombre de permis octroyés et quant au nombre de transporteurs affectés. Ainsi, sur 280 permis délivrés, 57 restrictions ont été accordées pour un taux de 20,3%; par ailleurs, 28 transporteurs se sont vu signifier ces restrictions sur un total de 134 pour un taux de 20,8%.

A notre avis, dans le contexte actuel de la déréglementation, les restrictions prennent une importance beaucoup trop grande et plusieurs d'entre elles, à toutes fins utiles, ne constituent somme toute que des freins à la concurrence. Il est à espérer que l'Office national des Transports(3) effectuera une réévaluation de l'emploi des restrictions aux permis. Autres temps, autres moeurs!

3.3 Le profil technique de l'entreprise

Cette partie du questionnaire soumis aux transporteurs avait pour objet de définir les caractéristiques du parc aérien et des activités des transporteurs.

Comme le montre le tableau 6, la flotte des transporteurs est constituée pour 56,6% de monomoteurs à pistons, les deux autres types d'aéronefs les plus importants étant représentés par les hélicoptères à turbine(s) (18,2%) et les avions multimoteurs à pistons (17,4%). En ce qui concerne la masse autorisée des aéronefs au décollage, 85% d'entre eux

---

(3) Depuis le 1er janvier 1988, l'Office national des transports a succédé à la Commission canadienne des transports. Cette modification est un autre signe concret de l'implantation de la déréglementation dans le domaine du transport.

TABLEAU 5

RÉPARTITION DES RESTRICTIONS AUX PERMIS DE LA CCT PAR TYPE

Restrictions	Nombre	% du total
1. Exploitation limitée à une certaine période de l'année	6	10,5
2. Exploitation limitée aux aéronefs sur roues seulement	4	7,0
3. Exploitation limitée aux aéronefs sur flotteurs seulement	2	3,5
4. Exploitation limitée à l'utilisation d'aéronefs sur flotteurs en été et sur skis / roues en hiver	3	5,3
5. Exploitation limitée à un certain nombre d'aéronefs	13	22,8
6. Exploitation limitée à un certain type d'aéronefs	5	8,8
7. Exploitation limitée au transport de clients et d'employés	7	12,3
8. Exploitation limitée à des aéronefs d'un certain groupe	13	22,8
9. Exploitation limitée à un certain modèle d'aéronefs	4	7,0
T O T A L	57	100,0

Note: Vingt-huit (28) transporteurs différents ont au moins une restriction à leurs permis.

TABLEAU 6

NOMBRE D'AÉRONEFS PAR TYPE

Types	Nombre d'aéronefs	Répondants	% de La flotte	Projection du nombre d'aéronefs (N = 134 TRANSPORTEURS)
Monomoteurs à pistons	302	65	56,7%	471
Monomoteurs à turbine	13	2	2,4%	20
Multimoteurs à pistons	93	28	17,4%	145
Multimoteurs à turbines	13	4	2,4%	20
Multimoteurs turboréactés	5	3	1,0%	8
Hélicoptères à pistons	10	4	1,9%	16
Hélicoptères à turbines	97	8	18,2%	151
Total	533	86	100%	831

pèsent moins de 7 000 lbs, et 98% moins de 12 500 lbs (tableau 7). Quant à l'âge des aéronefs, seulement 3% de la flotte a moins de 3 ans, 34% de la flotte a de 5 à 9 ans 32% de 10 à 14 ans et 32% plus de 15 ans (tableau 8). L'âge moyen des aéronefs est de 14,5 ans; la médiane et le mode sont chacun de 12 ans.(4)

Sur la base de ces données, il est possible d'affirmer que la flotte d'aéronefs des transporteurs de troisième niveau est formée essentiellement d'aéronefs simples et peu sophistiqués, exception faite des hélicoptères qui sont motorisés à plus de 90% par des turbines. De plus, la flotte d'aéronefs est vieille: près de 65% d'entre eux ont plus de 10 ans. Compte tenu que les hélicoptères à turbines représentent près de 20% de la flotte, qu'ils sont habituellement plus récents que les avions, il en découle que la flotte d'avions est plus vieille encore que ne le montrent les données.

Même si un avion plus vieux peut accomplir les tâches qu'on lui demande, ses coûts d'opération sont beaucoup plus élevés que ceux des appareils plus récents et à turbines, par exemple, ce qui réduit d'autant la marge de profit des entreprises ainsi que leur compétitivité. L'âge avancé de la flotte peut cacher, à notre avis, des problèmes de financement des transporteurs qui les empêcheraient de rajeunir leur flotte. Ce fait, entre autres, pourrait expliquer l'importance des multimoteurs à pistons comparativement aux multimoteurs à turbines et le nombre très réduit de multimoteurs turboréactés. Il y aurait donc intérêt à ce que des analyses plus poussées soient faites concernant la situation financière des entreprises.

---

(4) On se rappellera que dans une distribution statistique, la moyenne, la médiane et le mode sont des mesures de tendances centrales. La moyenne arithmétique correspond au résultat du quotient de la somme des valeurs par le nombre d'événements. La médiane équivaut à la valeur de l'événement séparant une population statistique en deux parties égales. Finalement, le mode est la valeur qui se retrouve le plus souvent dans une distribution statistique.

TABLEAU 7

NOMBRE D'AÉRONEFS SELON LA MASSE AUTORISÉE AU DÉCOLLAGE

Masse	Nombre d'aéronefs	Nombre de répondants	% de la flotte	Projection du nombre total d'aéronefs (N = 134 transporteurs)
Moins de 4300 lbs (Groupe A)	309	72	59,0%	481
4300-7000 lbs (Groupe B)	133	47	25,4%	207
7001-12500 lbs (Groupe C1)*	72	23	13,7%	112
12501-18000 lbs (Groupe C2)*	2	2	0,4%	3
18001-35000 lbs (Groupe D)	7	3	1,3%	11
Plus de 35000 lbs (Groupes E,F,G,H)	1	1	0,2%	2
Total	524	86	100%	816

* Afin de concilier les normes édictées par Transports Canada en ce qui concerne le poids maximal d'un aéronef qu'un pilote professionnel est autorisé à piloter en tant que commandant de bord (12 500 lbs) et le poids des appareils selon les catégories retenues par la Commission canadienne des transports (Groupe A, B, C, D...), le groupe C a été subdivisé en groupe C1 et C2.

TABLEAU 8

NOMBRE D'AÉRONEFS SELON L'AGE

Groupes d'âge	Nombre d'aéronefs	Répondants	% de la flotte	Nombre d'aéronefs (N=134 transporteurs)
Moins de 5 ans	16	11	3,0	25
5 à 9 ans	179	39	33,6	279
10 à 14 ans	170	44	31,9	265
15 à 19 ans	66	26	12,4	103
20 à 24 ans	29	19	5,4	45
25 à 29 ans	27	11	5,1	42
30 à 34 ans	37	14	6,9	58
35 à 39 ans	2	2	0,4	3
Plus de 40 ans	7	2	1,3	11
Total	533	86	100,0	831

Il est aussi important de connaître le type d'exploitation des transporteurs, car il est un indice de la vitalité du secteur. Ainsi, le tableau 9 montre que 50% des transporteurs exploitent leurs aéronefs uniquement sur roues et 22% uniquement sur flotteurs/skis. On peut aussi affirmer que 48 transporteurs sur 76 répondants(5) au sondage (63%) exploitent leurs avions en totalité ou en partie sur roues et que 33 transporteurs (43%) utilisent, en totalité ou en partie, des avions munis de flotteurs/skis.

Une exploitation aérienne opérant en totalité ou en partie sur flotteurs/skis est un indice d'activités de vol de brousse à des fins récréatives (chasse et pêche, par exemple), de développement économique (prospection minière, arpentage, etc.), de subsistance (régions habitées en permanence, mais non pourvues de pistes d'atterrissage).

Les activités aériennes exercées à des fins de récréation et de développement économique sont habituellement interrompues durant l'hiver. De fait, 28 transporteurs sur 86 (32,6%) affirment avoir des activités sur une base saisonnière pour une durée moyenne de 6,5 mois par année. Cet état de fait est très significatif et explique bien pourquoi 60% des transporteurs ont un chiffre d'affaires inférieur à 400 000$ par année, près de 70% moins de 600 000$ (tableau 10) et pourquoi plus de 60% des transporteurs effectuent moins de 2 000 heures de vol par année et plus de 75% moins de 3 000 heures.

Il est intéressant de constater que 45% des transporteurs font eux-mêmes l'entretien de leurs appareils et que 24% d'entre eux font même, en plus, l'entretien d'aéronefs pour autrui. C'est donc dire que les transporteurs doivent avoir des mécaniciens compétents pour assurer l'entretien des aéronefs.

Il se dégage de l'analyse du profil technique des entreprises qu'elles

---

(5) Sur 86 répondants, 8 exploitent exclusivement des hélicoptères et 2 n'ont pas répondu à cette question. Ces transporteurs ont été soustraits aux fins de cette analyse puisque pour les hélicoptères, on ne fait pas la distinction entre exploitation sur roues/skis/flotteurs.

TABLEAU 9

TYPES D'EXPLOITATION SELON LES TRANSPORTEURS

Catégorie	Nombre	% (N = 76)
1. Sur roues 100%	38	50,0
2. Uniquement sur flotteurs/skis	17	22,4
3. 50% sur roues, 50% sur flotteurs/skis	5	6,6
4. Principalement sur roues	5	6,6
5. Principalement sur flotteurs/skis	11	14,4

TABLEAU 10
CHIFFRE D'AFFAIRES DES TRANSPORTEURS DE TROISIÈME NIVEAU PAR CATÉGORIE (1986)

Chiffre d'affaires	Répondants	% des Répondants
Moins de 50 000 $	10	12,1
50 000 $ à 100 000 $	12	14,5
100 001 $ à 200 000 $	14	16,9
200 001 $ à 400 000 $	14	16,9
400 001 $ à 600 000 $	7	8,4
600 001 $ à 800 000 $	9	10,8
800 001 $ à 1 000 000 $	2	2,4
1 000 000 $ à 1 500 000 $	4	4,8
1 500 000 $ à 2 000 000 $	4	4,8
2 000 000 $ et plus	7	8,4
Total	83	100

sont de petite dimension, règle générale. Ainsi, les transporteurs n'ont en moyenne que 6 aéronefs; plus encore, la médiane de la distribution est de 3 aéronefs et le mode de 2 aéronefs. De plus, près du tiers des entreprises ne sont en exploitation qu'en moyenne 6,5 mois par année. Il en découle que la capacité des entreprises du troisième niveau à croître et à devenir plus concurrentielles est d'autant réduite.

3.4 Le profil de la main-d'oeuvre

Le sondage comportait plusieurs questions concernant le profil de la main-d'oeuvre; aussi, il était structuré de façon à représenter l'importance de la main-d'oeuvre par critères d'emplois pour les années 1984, 1985 et 1986 et à cerner les intentions des transporteurs quant à l'emploi pour les deux prochaines années.

Le tableau 11 répartit le nombre de personnes à l'emploi des répondants par secteur et pour l'année 1986. On y voit qu'ils employaient 250 pilotes à temps plein et 290 pilotes à temps partiel. Sur la base d'une projection pour l'ensemble de l'industrie du troisième niveau, on peut estimer le nombre total des pilotes à 842 personnes, dont 46% y travailleraient à temps plein. L'importance du temps partiel est à remarquer et on peut postuler que ces pilotes sont à la recherche d'un emploi permanent.

En ce qui concerne les mécaniciens d'entretien d'aéronefs, les répondants en avaient 177 à leur emploi sur une base permanente et 70 sur une base temporaire. Pour l'ensemble du secteur du troisième niveau, le nombre des mécaniciens ayant un emploi à temps plein/temps partiel s'élèverait à 385 dont 71% détiendraient un emploi permanent. Il apparaît donc que le domaine de l'entretien mécanique des aéronefs offre une plus grande stabilité d'emploi que celui du pilotage.

TABLEAU 11

NOMBRE DE PERSONNES A L'EMPLOI DES TRANSPORTEURS (1986)

Catégorie d'emplois	Temps plein	Nombre de répondants	Projection (N=134 transporteurs)	Temps partiel	Nombre de répondants	Projection (N=134 transporteurs)
Personnel administratif	146	53	227	33	28	51
Personnel de soutien	63	28	98	51	26	80
Pilotes	250	62	390	290	59	452
Mécaniciens	177	42	276	70	24	109
Chefs pilotes et Chefs mécaniciens	88	53	136	18	15	28
Total	724	72	1129	462	66	720

Enfin, les secteurs d'appui au transport aérien, à savoir l'administration et le soutien aux opérations, regroupaient 209 emplois à temps plein et 84 emplois à temps partiel chez les répondants au sondage. Pour l'ensemble du secteur, ces emplois atteindraient 456 personnes, dont 71% y travailleraient à temps plein.

En somme, l'industrie du transport aérien de troisième niveau au Québec regroupait, en 1986, 1 849 personnes; 61% des emplois, dans l'ensemble, étaient exercés à temps plein. Par ailleurs, les pilotes occupaient 45% des emplois totaux, le groupe du personnel administratif et du soutien aux opérations 25% et les mécaniciens, 21%.

Le tableau 12 illustre le niveau d'emploi par secteur à temps plein et à temps partiel pour les années 1984 et 1985. Compte tenu que le mode de présentation des questions pour l'année 1986 et pour les années 1984 et 1985 est différent, il fallait s'attendre à ce que les résultats soient différents. Aussi, pour l'année 1986, la question demandait des réponses plus détaillées. Enfin, compte tenu que le répondant devait faire part de faits s'étant produits jusqu'à deux ans plus tôt, on peut accorder un peu plus de crédibilité aux données en 1986. A tout événement, si les renseignements pour les années 1984 et 1986 demeurent comparables, ils tendraient à démontrer une légère hausse de l'emploi.

Cette hypothèse d'une légère hausse du taux de l'emploi semble aussi être corroborée par les réponses obtenues aux questions concernant les intentions des transporteurs en regard de l'embauche pour les deux prochaines années. En effet, comme le montre le tableau 13, 67% des répondants (42 sur 62) ne prévoient ni engager, ni retrancher de personnel. Pour l'ensemble du transport aérien de troisième niveau, il y aurait création de 216 postes en deux ans.

Plus spécifiquement, quelque 90 postes seraient disponibles pour des pilotes et 70 pour des mécaniciens. Une quarantaine de postes seraient disponibles dans les secteurs administratifs et de soutien.

TABLEAU 12

NOMBRE DE PERSONNES A L'EMPLOI DES TRANSPORTEURS
A TEMPS PLEIN ET A TEMPS PARTIEL (1984 ET 1985)

	1984			1985		
Catégorie d'emplois	Employés	Nombre de répondants	Projection (N=134 transporteurs)	Employés	Nombre de répondants	Projection (N=134 transporteurs)
Personnel administratif	167	58	260	164	49	255
Personnel de soutien	81	22	126	94	25	146
Pilotes	345	63	537	390	54	608
Mécaniciens	292	40	463	236	47	368
Chefs pilotes et chefs mécaniciens	82	50	127	76	45	118
Total	972	68	1513	960	62	1495

TABLEAU 13

ÉVALUATION DES BESOINS EN PERSONNEL POUR LES ANNÉES 1987 et 1988

Catégorie d'emplois	Emplois en plus			Emplois en moins			Statu quo	
	Emplois en plus	Nombre de répondants	projection (N=134 transporteurs)	Emplois en moins	Nombre de répondants	Projection (N=134 transporteurs)	Nombre de répondants totaux	%
Personnel administratif	16	13	34	4	1	8	50/64	78,1%
Personnel de soutien	12	9	30	6	2	15	42/53	79,2%
Pilotes	58	39	100	4	2	7	37/78	47,4%
Mécaniciens	36	25	78	5	3	11	34/62	54,8%
Chefs pilotes Chefs mécaniciens	6	6	15	-	-	-	49/55	89,1%
Total	128	18	257	19	2	41	42/62	67,7%

* Emplois nets projetés 257-41 = 216 emplois

Au total, sur le plan des emplois projetés pour l'ensemble des transporteurs de troisième niveau, il y aurait une hausse du niveau de l'emploi de 11,6% en deux ans, soit un accroissement annuel composé de 5,64%. Pour les pilotes, ces taux seraient légèrement inférieurs, soit 11,0% et 5,34%. Pour les mécaniciens, ils seraient beaucoup plus élevés avec des taux de 17,4% et 8,35%. Il faut toutefois souligner que ces emplois ne seraient pas nécessairement à temps plein, puisque présentement près de 40% des postes détenus le sont à temps partiel. On pourrait donc s'attendre à ce que cette proportion soit conservée aussi pour les emplois créés.

Le tableau 14 définit d'une façon détaillée la répartition du personnel administratif et de soutien à l'emploi des transporteurs en 1986. Les répondants à cette question ont identifié 384 emplois dont 66% étaient détenus à temps plein. Les postes les plus importants en nombre sont ceux de gérant de base, de secrétaire, de commis-comptable, de répartiteur, de technicien du service à la clientèle et du personnel de rampe.

Une projection pour l'ensemble des transporteurs de troisième niveau permet d'en arriver à 394 postes à temps plein et à 204 postes à temps partiel pour un total de 598 postes, soit 142 postes de plus (31%), que ceux identifiés au tableau 11. Cette différence très importante dans le nombre des postes s'explique, selon nous, par le fait que la question concernant les postes administratifs et de soutien exigeait une recherche plus importante de la part des répondants que celle touchant les emplois d'une façon globale: les oublis seraient alors moindres, le tableau 14 serait donc plus fiable sur ce sujet.

Le sondage s'est aussi intéressé aux méthodes de recrutement utilisées par les transporteurs pour combler les postes disponibles dans leurs entreprises. A ce sujet, le tableau 15 montre sans conteste que les transporteurs privilégient deux méthodes. En premier lieu, ce sont les contacts personnels qui rallient les transporteurs (79,8%). Ils utilisent aussi d'une façon presque aussi importante (67,1%) la méthode des demandes d'emploi reçues. Les autres méthodes de recrutement se classent loin derrière avec un pourcentage inférieur à 25% d'utilisation pour chacune.

TABLEAU 14

PERSONNEL ADMINISTRATIF ET DE SOUTIEN A L'EMPLOI DES TRANSPORTEURS (1986)

Corps d'emploi	Nombre temps plein	% total	Répondants	Nombre temps partiel	% total	Répondants	Total	%
Gérant de base	60	23,7	44	16	12,2	11	76	19,8
Secrétaire	47	18,6	38	17	13,0	17	64	16,7
Commis-comptable	34	13,4	22	17	13,0	15	51	13,3
Répartiteur	37	14,6	19	24	18,3	13	61	15,9
Technicien, service à la clientèle	24	9,5	13	18	13,8	8	42	10,9
Personnel de rampe	22	8,7	13	30	22,9	18	52	13,5
Magasinier	17	6,7	10	4	3,1	4	21	5,4
Agent technique	6	2,4	3	2	1,5	2	8	2,1
Autre 1	3	1,2	1	3	2,2	1	6	1,6
Autre 2	3	1,2	1	-	-	1	3	0,8
Total	253	100,0	-	131	100,0	-	384	100,0

TABLEAU 15

MÉTHODES DE RECRUTEMENT UTILISÉES PAR LES TRANSPORTEURS
(N = 84 transporteurs)

Méthodes	Nombre	% (1)
Bureau de placement en aviation	17	20,2
Centres de main-d'oeuvre	20	23,8
Demandes d'emploi reçues	57	67,9
Offres de travail dans les journaux	8	9,5
Contacts personnels	67	79,8
Firmes spécialisées	1	1,2
Autres modes	1	1,2

(1) Le total ne donne pas 100% puisqu'un transporteur peut utiliser plus d'une méthode de recrutement.

Qu'en est-il des qualifications détenues par les pilotes et les mécaniciens présentement à l'emploi des transporteurs? Comme le montre le tableau 16, 70% des pilotes travaillant pour les transporteurs à temps plein et à temps partiel ont une licence de pilote professionnel et 20% une licence de pilote de ligne. Ces taux sont respectivement de 64% et de 25% pour les pilotes travaillant à temps plein.

Environ 30% des pilotes possèdent les compétences professionnelles requises pour le vol aux instruments, le vol sur multimoteurs ou le vol sur hydravion; 21% ont une qualification d'instructeur de vol (Tableau 17). Il est à noter qu'une même personne peut posséder plusieurs qualifications professionnelles.

Il faut aussi souligner que même si 43 transporteurs ont déclaré avoir à leur emploi à temps plein un ou des pilotes ayant une qualification de vol aux instruments et 21 transporteurs des pilotes à temps partiel (un même transporteur peut avoir un pilote à temps plein et un autre à temps partiel possédant les mêmes qualifications), seulement 35 transporteurs ont affirmé posséder au moins un avion multimoteurs. Or, un vol commercial aux instruments et avec des passagers n'est possible légalement qu'à bord d'un avion multimoteurs. De même, les transporteurs confirment avoir à leur emploi à temps plein ou à temps partiel plus de pilotes possédant une qualification de vol sur multimoteurs que d'avions de cette catégorie.

Toutefois, le pilotage des aéronefs est un métier où les qualifications et l'expérience se traduisent par un plan de carrière axé sur la mobilité. Le profil idéal ou théorique de la carrière d'un pilote voudrait que celui-ci débute sa carrière chez un petit transporteur de troisième niveau ou une école de pilotage et se termine chez un transporteur national comme Air Canada. Malheureusement, il y a toute une marge entre le rêve et la réalité, particulièrement en ces temps difficiles.

TABLEAU 16

RÉPARTITION DES TYPES DE LICENCES DES PILOTES A L'EMPLOI DES TRANSPORTEURS DE TROISIÈME NIVEAU (1986)

Licences	Nombre de répondants	Pilotes à temps plein	% du total	Nombre de répondants	Pilotes à temps partiel	% du total	Total	% du total
Pilotes professionnels	53	209	63,9	49	194	79,8	403	70,7
Pilotes professionnels de première classe	23	34	10,4	9	23	9,5	57	10,0
Pilotes de ligne	35	84	25,7	13	26	10,7	110	19,3
Total		327	100,0		243	100,0	570	100,0

TABLEAU 17

QUALIFICATIONS DES PILOTES A L'EMPLOI DES TRANSPORTEURS DE TROISIÈME NIVEAU (1986)

Qualifications	Nombre de répondants	A temps plein	% du total	Nombre de répondants	A temps partiel	% du total	Total	% du total
Vol aux instruments	43	124	37,9	21	52	21,4	176	30,9
Multimoteurs	38	118	36,1	21	47	19,3	165	28,9
Hydravions	35	94	28,7	24	68	28,0	162	28,4
Instructeur de vol	32	84	25,7	16	37	15,2	121	21,2
Total (1)		327			243		570	

(1) Comme chaque qualification n'est pas exclusive l'une de l'autre, le total correspond au nombre de pilotes déclarés au tableau 16 et non pas à la somme des qualifications.

C'est ce qui explique en définitive que les pilotes veulent détenir une licence de pilote de ligne et les qualifications nécessaires pour le vol aux instruments et le vol sur multimoteurs.

La situation concernant les licences des mécaniciens à l'emploi des transporteurs est plus simple. En effet, 60 transporteurs ont déclaré effectuer eux-mêmes l'entretien mécanique de leurs aéronefs, et 21 transporteurs parmi eux effectuer l'entretien des aéronefs pour autrui en plus du leur. Or, 54 transporteurs ont à leur emploi des mécaniciens ayant des licences de type A dont 29 des licences de type A1 et 9 transporteurs des mécaniciens avec des licences de type R (hélicoptère).

Il semble donc que les licences détenues par les mécaniciens correspondent davantage aux besoins des transporteurs puisque 65 d'entre eux n'ont que des monomoteurs à pistons et 8 des hélicoptères à turbine. De plus, 97% des aéronefs (y compris les hélicoptères) ont une masse inférieure à 12 500 lbs. Les licences de type A1 et R conviennent donc.

Cependant, pour des réparations requérant des licences spéciales de types B ou D, on remarque que peu de transporteurs ont à leur emploi des mécaniciens ayant ces licences. De même, aucun transporteur n'a de mécanicien ayant une licence de type E (nouvelle licence) et de type P. Ces licences qui reconnaissent à leurs détenteurs des connaissances en des domaines spécialisés (B, cellules; D, moteurs; E, avionique; P, hélice) ne répondent pas nécessairement aux besoins des transporteurs en ce qui concerne les emplois permanents ou même les emplois à temps partiel. Toutefois, il serait impératif que les services offerts par ces mécaniciens spécialisés soient accessibles aux transporteurs sur tout le territoire du Québec.

La problématique décrite pour les pilotes concernant les qualifications et l'emploi s'applique aux mécaniciens; un mécanicien en début de carrière, détenant une licence A1 et travaillant pour un transporteur local aspire plus tard à être à l'emploi d'un transporteur régional ou na-

tional et désire aussi détenir une licence de type A avec annotation sur type.

Les transporteurs aériens, particulièrement les "petits", se plaignent de l'importance indue que prennent de plus en plus les assureurs dans leur exploitation. Plusieurs affirment même à la blague que la réglementation technique relève maintenant plus des assureurs que de Transports Canada. Afin d'évaluer la place des assureurs dans l'exploitation d'une entreprise de transport aérien, le sondage a cherché à mesurer la nature des contraintes qui pouvaient être exercées par les assureurs.

Comme le montre le tableau 18, 57% des répondants ont affirmé avoir des contraintes dans leur exploitation qui proviennent des assureurs. En ce qui regarde les contraintes proprement dites, 47% d'entre elles relèvent du domaine du pilotage, c'est-à-dire que des exigences minimales sont demandées aux pilotes en ce qui a trait aux heures totales de vol, aux heures de vol sur un type particulier d'aéronef, etc. Il y aurait pas ou peu de contraintes qui seraient applicables aux conditions d'exploitation des aéronefs.

Somme toute, il semblerait donc que les assureurs prennent une place importante dans les opérations aériennes. Il y aurait lieu d'étudier plus à fond ce phénomène et de voir si des mesures correctives ne pourraient pas être prises à court terme afin de contrer les effets négatifs de cette situation.

Quels points forts faut-il retenir de l'analyse de la main-d'oeuvre qui travaille dans le secteur du transport aérien de troisième niveau? A notre avis, il faut au départ souligner que ce secteur d'activités emploie quelque 2 000 personnes dont 60% à temps plein et qu'il est formé de pilotes à 45%, de travailleurs du secteur administratif et de soutien à 25% et de mécaniciens à plus de 20%. Aussi, il faut noter que le niveau d'emploi semble légèrement à la hausse, les employeurs prévoyant accroître le personnel de près de 6% par année. Ce taux témoigne d'un changement d'attitude dans les perspectives d'avenir.

TABLEAU 18

NATURE DES CONTRAINTES IMPOSÉES PAR LES ASSUREURS AUX TRANSPORTEURS AÉRIENS DE TROISIÈME NIVEAU (1986)

Contraintes	Nombre de transporteurs	%
Aucune contrainte	35	43,2
Contraintes non définies	5	4,2
Contraintes reliées aux qualifications des pilotes	38	46,9
Contraintes reliées aux conditions d'exploitation	1	1,2
Autres	2	2,5
Total	81	100,0

Sur le plan des qualifications du personnel, en particulier des pilotes et des mécaniciens, on remarque un niveau de qualifications très élevé des premiers alors que les qualifications des mécaniciens semblent répondre plus aux besoins des transporteurs. Si cette situation est à l'avantage des transporteurs en période de récession, elle peut se transformer radicalement si un déblocage dans l'embauche se produisait. Cependant, compte tenu du nombre considérable de pilotes professionnels non-actifs, le bassin de main-d'oeuvre disponible demeure suffisant pour répondre aux besoins advenant une reprise accélérée de l'embauche. La situation pour les mécaniciens est tout autre et correspond à toutes fins utiles à un état de pénurie.

3.5 Les écoles de pilotage .

Un chapitre du questionnaire était réservé aux transporteurs qui exploitent une école de pilotage ou qui font de l'instruction de vol. Les questions posées concernaient les qualifications des instructeurs de vol, le niveau de formation et de compétence des instructeurs. Finalement, le sondage cherchait à évaluer le marché de l'embauche des instructeurs pour les deux prochaines années.

Le tableau 19 montre la répartition des instructeurs de vol en 1986 selon les licences détenues. Il ressort de ce tableau que près de 70% des instructeurs travaillent sur une base de temps plein. De plus, 22% des instructeurs de vol qui travaillent à temps plein détiennent une licence de pilote de ligne comparativement à 12% pour les instructeurs qui oeuvrent sur une base de temps partiel. Une projection pondérée permet d'évaluer le nombre total des instructeurs de vol à environ 165 dont 114 travailleraient à temps plein.

TABLEAU 19

RÉPARTITION DES INSTRUCTEURS DE VOL EMPLOYÉS PAR LES TRANSPORTEURS SELON LES LICENCES DÉTENUES (1986)

Licences	Temps plein		Projection (N=134 transporteurs)		Temps partiel		Projection (N=134 transporteurs)		Total			
	Nombre	Répondants	Nombre	Répondants	Nombre	Répondants	Nombre	Répondants	N	R	N	R
Pilote professionnel	48	17	75	26	25	10	39	16	73	14	114	21
Pilote professionnel première classe	9	7	14	11	4	2	6	3	13	5	20	8
Pilote de ligne	16	13	25	20	4	3	6	5	20	8	31	12
Total	73	-	114	-	33	-	51	-	106	-	165	-

Si ces données paraissent intéressantes à première vue, elles le sont un peu moins quant aux mesures statistiques centrales. En effet, chaque école de pilotage n'a en moyenne que 2,8 instructeurs qui détiennent une licence de pilote professionnel et qui travailleront à temps plein. Cette moyenne est de 1,2 pour les pilotes de ligne. Les données sont du même ordre pour les instructeurs qui enseignent à temps partiel. Elles confirment, somme toute, les paramètres trouvés au moment de l'analyse du profil de la main-d'oeuvre; on est en présence de petites entreprises.

Le tableau 20 est construit sur le même modèle que le tableau 19, mais illustre la répartition des instructeurs selon leurs classes. Il est intéressant de voir que chez les instructeurs qui travaillent à temps plein, la répartition entre les différentes classes est à peu près égale: elle varie de 22,3% à 27,1%. En fait, il y aurait presque autant d'instructeurs de classe I (25,2%) que de classe IV (27,1%). Ces données sembleraient donc démontrer un abandon important de la fonction d'instructeur entre le moment où un pilote devient instructeur (classe IV) et celui où il atteindrait le niveau de compétence le plus élevé (classe I).

La répartition procentuelle est moins serrée en ce qui touche les instructeurs qui travaillent à temps partiel. En effet, les taux varient de 12% à 32%, les instructeurs les plus nombreux détenant une qualification de classe II ou III.

L'enseignement du vol acrobatique semble être une activité marginale puisqu'il n'y aurait que quelques instructeurs qui s'adonneraient à cette activité. Pour ce qui est de l'enseignement du vol aux instruments, la situation est tout autre. A l'échelle du Québec, il y aurait environ 73 instructeurs qui dispenseraient cet enseignement, dont 50 (68,4%) à temps plein. Cet enseignement serait donné par des instructeurs engagés à temps plein dans 25 écoles et dans 14 écoles par des instructeurs tra-

TABLEAU 20

RÉPARTITION DES INSTRUCTEURS DE VOL EMPLOYÉS PAR LES TRANSPORTEURS SELON LES CLASSES (1986)

	Temps plein				Temps partiel				Total			
			Projection (N=134 transporteurs)				Projection (N=134 transporteurs)				Projection (N=134 transporteu	
Classe	Nombre	Répondants	Nombre	Répondants	Nombre	Répondants	Nombre	Répondants	Nombre	Répondants	Nombre	Réponda
Classe 1	17	14	26	22	4	4	6	6	21	9	33	14
Classe II	15	12	23	19	10	6	16	9	25	9	39	14
Classe III	16	8	25	12	10	7	16	11	26	8	41	12
Classe IV	18	6	28	9	8	5	12	8	26	6	40	9
TOTAL	66	10	103	16	32	6	50	9	98	8	153	12

vaillant sur une base de temps partiel. (Il n'y a pas nécessairement au total 39 écoles qui dispensent ces cours, puisqu'une même école peut avoir à son emploi des instructeurs qui travaillent sur une base de temps plein et d'autres sur une base de temps partiel).

Le sondage cherchait aussi à connaître le point de vue des transporteurs quant à la compétence professionnelle et à la disponibilité des instructeurs de vol sur le marché du travail. Le tableau 21 montre que les transporteurs évaluent très positivement la compétence des instructeurs de classes I et II puisque 98% des transporteurs leur ont décerné une cote de compétence variant de moyenne à élevée. Pour les instructeurs de classes III et IV, cette cote n'est que de 72%. Cette évaluation est logique puisque les instructeurs de classe III et IV ont le moins d'expérience. Quant à leur disponibilité sur le marché du travail, les transporteurs croient que les instructeurs de classes III et IV sont relativement disponibles alors que ceux de classes I et II sont peu disponibles.

TABLEAU 21

DISTRIBUTION DES INSTRUCTEURS DE VOL
SELON LEUR COMPÉTENCE ET LEUR DISPONIBILITÉ

	Compétence		Disponibilité	
Classes d'instructeurs	Cote	%	Cote	%
Classes I-II	Elevé	34,6	Elevé	19,2
	Moyen	53,8	Moyen	7,6
	Total	98,4	Total	26,8
Classes III-IV	Elevé	8,0	Elevé	8,0
	Moyen	64,0	Moyen	72,0
	Total	72,0	Total	80,0

Enfin, en ce qui concerne les perspectives d'emplois pour les deux prochaines années, les données obtenues montrent qu'il y aurait une quarantaine de nouveaux postes d'instructeurs de vol pour les deux prochaines années, ce qui se traduirait par un accroissement annuel de l'ordre de 12%. Cependant, il faut spécifier, à nouveau, que ces postes ne sont pas nécessairement à temps plein puisque seulement 70% des postes d'instructeurs le sont. Ces taux sont environ deux fois plus élevés que ceux qui avaient été calculés antérieurement pour l'ensemble des pilotes. A ce moment, il était question d'un accroissement annuel de l'ordre de 5,5%.

4. LES PILOTES ET LES MÉCANICIENS D'ENTRETIEN D'AÉRONEFS

4.1 Introduction

La première partie de cette analyse s'est attardée à définir les diverses caractéristiques des transporteurs aériens de troisième niveau au Québec. Cette seconde partie poursuit des objectifs identiques, mais pour les pilotes et les mécaniciens d'entretien d'aéronefs.

Afin d'améliorer la représentativité statistique des données, et de tenir compte de la réalité du marché du travail, on a inclus les données fournies par les pilotes et les mécaniciens qui travaillent pour les gouvernements (Service aérien gouvernemental du Québec, Transports Canada, Forces armées canadiennes) et les mécaniciens qui sont à l'emploi des ateliers d'entretien et des constructeurs d'avions et de moteurs. Ces pilotes représentent 12% de la population totale et les mécaniciens 33%. Dans ce dernier cas, il faut tenir compte du fait qu'un mécanicien d'entretien d'aéronefs, en plus de pouvoir travailler pour un transporteur aérien, peut être aussi à l'emploi d'un atelier spécialisé, d'une avionnerie ou d'un fabriquant de moteurs.

4.2 Les profils personnel et professionnel des pilotes et des mécaniciens d'entretien d'aéronefs

On peut affirmer que les mécaniciens sont plus âgés et plus expérimentés que les pilotes. Ainsi, les mécaniciens qui ont répondu au sondage ont une moyenne d'âge de 39,5 ans contre 33,5 ans pour les pilotes; la médiane et le mode sont respectivement de 36 ans et de 33 ans pour les mécaniciens et de 32 ans (médiane et mode) pour les pilotes. De même, en ce qui a trait au nombre d'années de possession de la licence, la moyenne, la médiane et le mode sont de 10,8 années, de 10 ans et 7 ans pour les pilotes et de 12,2 ans, de 10 ans (médiane et mode) pour les mécaniciens.

Dans les deux cas, il s'agit donc de travailleurs expérimentés puisque 82% des pilotes et 75% des mécaniciens ont plus de 4 ans d'expérience. De plus, la moyenne des heures totales de vol des pilotes est de 3 779 heures, la médiane de 2 750 heures et le mode de 3 000 heures.

Sur le plan de l'âge et de l'expérience de travail, on peut affirmer que les données montrent que tant les pilotes que les mécaniciens devraient être en pleine possession de leurs moyens.

Sur le plan des études et de la formation professionnelle, même si la base de comparaison n'est pas identique, on peut dire, sans crainte de se tromper, que la situation entre les pilotes et les mécaniciens n'est pas semblable.

En effet, comme le montre le tableau 22, même si la répartition des répondants au titre des études secondaires est assez semblable, 39,9% (pilotes) contre 37,1% (mécaniciens), il y a une plus grande différence au niveau des études collégiales et universitaires. Il ressort de l'analyse des données des tableaux 22 et 23 que les mécaniciens ont une formation professionnelle plus spécialisée que celle des pilotes. Ainsi, 54,7% des mécaniciens ont un diplôme d'études collégiales et 8,2% un diplôme universitaire comparativement à 40,8% et à 19,3% pour les pilotes. De plus, 41% des mécaniciens ont obtenu leur formation en totalité ou en partie d'une école technique et 35% chez un transporteur local ou une école de pilotage alors que chez les pilotes, la formation professionnelle a été reçue à 81% dans une école de pilotage privée et à 17% dans une école technique ou un cégep.

En définitive, les mécaniciens ont donc beaucoup plus accès à une formation académique collégiale de type technique. Essentiellement, les pilotes obtiennent leur formation professionnelle auprès des écoles de pilotage privées. En parallèle, plusieurs d'entre eux obtiennent des diplômes d'études collégiales ou universitaires dans d'autres domaines du savoir.

TABLEAU 22

ÉTUDES COMPLÉTÉES PAR LES PILOTES ET LES MÉCANICIENS

	Études secondaires	Cégep (1)	Université	Nombre
Pilotes	39,9%	40,8%	19,3%	493
Mécaniciens	37,1%	54,7%	8,2%	307

TABLEAU 23

LIEUX DE FORMATION DES PILOTES ET DES MÉCANICIENS(2)

Endroits	Pilotes	Mécaniciens
Transporteur national ou régional	-	17,3%
Transporteur local/école privée	81,6%	34,9%
Atelier spécialisé	-	15,7%
Constructeur d'avions	-	15,4%
Constructeur de moteurs	-	11,3%
École technique/Cégep	16,8%	41,2%
Forces armées canadiennes	4,8%	16,0%
Instructeur sans affiliation	3,8%	-
Autres	4,2%	11,6%

(1) Pilotes - 26,9% des diplômés de cégep avaient poursuivi leurs études dans le secteur technique.

Mécaniciens - 49,9% des diplômés de cégep avaient poursuivi leurs études dans le secteur technique.

(2) Les choix exprimés par les pilotes et les mécaniciens ne sont pas exclusifs parce qu'un pilote ou un mécanicien peut avoir reçu une formation en deux endroits différents.

Le tableau 24 illustre les licences détenues par les pilotes. La distribution des licences pour les réponses reçues coïncide très bien avec celle de la population totale et est donc représentative. D'autant plus que malgré nos efforts, il n'a pas toujours été possible d'éliminer aux fins de l'échantillonnage les pilotes qui travaillent pour les transporteurs nationaux ou régionaux. Habituellement, ces pilotes ont une licence de pilote de ligne. Ce fait explique pourquoi, dans la répartition des réponses reçues, il y a légère sous-représentation des pilotes professionnels de première classe et des pilotes de ligne.

Ainsi donc, 55% des répondants détiennent une licence de pilote professionnel (avion), 9% une licence de pilote professionnel de première classe et 25% une licence de pilote de ligne. Le nombre de pilotes qui ont une licence de pilote d'hélicoptère est plus élevé que le chiffre apparaissant au tableau 24 (56) puisque les pilotes qui détiennent deux licences (avion et hélicoptère) ont été recensés au titre de pilote d'avion.

TABLEAU 24

RÉPARTITION DES LICENCES DÉTENUES PAR LES PILOTES

Licences	Répondants	Nombre	Population de référence
Pilote professionnel (avion)	55.4%	278	52.9%
Pilote professionnel - 1ère classe	8.8%	44	5.8%
Pilote de ligne	24.6%	123	31.1%
Pilote professionnel (hélicoptère)	11.2%	56	10.1%

En ce qui concerne les qualifications détenues par les pilotes, 50% d'entre eux possèdent une qualification de vols aux instruments et 60% une qualification de vol sur avion multimoteurs. Même si 40% des transporteurs locaux seulement possèdent des avions multimoteurs qui permettent légalement des vols aux instruments à des fins commerciales, il est difficile sinon impossible de restreindre le désir des pilotes de détenir des qualifications qui sont exigées au départ par tous les transporteurs régionaux et nationaux au moment de l'engagement d'un pilote. Aussi, plus de 50% des pilotes détiennent une qualification de pilote d'hydravion et 23% des pilotes ont la qualification d'instructeur de vol.

TABLEAU 25

QUALIFICATIONS DÉTENUES PAR LES PILOTES

Qualifications	Nombre de Répondants	% (N=501)
Vol de nuit	426	85,0%
Vol aux instruments	242	48,3%
Avions multimoteurs	292	59,3%
Hydravion	260	51,9%
Instructeur de vol	115	23,0%

Par ailleurs, si on compare les données fournies par les transporteurs et celles obtenues des pilotes, on doit conclure qu'elles concordent et que les divergences, par ailleurs, s'expliquent. Ainsi, en ce qui concerne les licences (tableaux 16 et 24), la concordance dans la distribution est excellente, particulièrement pour les pilotes qui ont un emploi à temps plein. Pour les pilotes qui travaillent à temps partiel, on remarque un taux légèrement plus élevé ($\pm$ 5%) de pilotes qui détiennent une licence professionnelle par rapport à une licence de pilote de ligne.

En ce qui concerne les qualifications, l'adéquation est moindre (différence de 16 à 20%). Cette différence s'explique sans doute par le fait que les pilotes à l'emploi du Service aérien gouvernemental, de Transports Canada ou des Forces armées canadiennes, et qui font partie de notre distribution, possèdent en plus grand nombre les qualifications concernées que les pilotes qui travaillent pour les transporteurs aériens locaux.

En ce qui a trait aux licences détenues par les mécaniciens, le tableau 26 montre que les licences les plus souvent détenues sont les licences A1, A (annotation), A6 et R. Comme l'a montré l'analyse des réponses reçues des transporteurs, l'industrie du transport aérien de troisième niveau emploie surtout des mécaniciens qui détiennent des licences de types A1 et R. La distribution du tableau 26 s'explique par le fait que les mécaniciens à l'emploi des constructeurs de moteurs ou d'avions de Transports Canada, du Service aérien gouvernemental ou des ateliers spécialisés détiennent une licence supérieure à A1.

Par ailleurs, il faut noter le faible nombre de détenteurs de licences spécialisées de types B, D, E ou P. Même si les besoins des transporteurs locaux pour les services spécialisés de ces mécaniciens ne sont que ponctuels, il faudrait faire en sorte qu'il y ait toujours un nombre suffisant de ces spécialistes pour répondre aux besoins. Toutefois, dans une certaine mesure, l'accroissement du nombre de détenteurs des licences de types B, D et P en particulier est fonction de modifications à apporter par Transports Canada aux conditions de délivrance des licences, dont celles relatives à l'expérience de travail.

Il est logique pour un mécanicien de vouloir progresser d'une licence A1 vers une licence A6, même si son employeur n'a pas de besoins pour un mécanicien possédant ces compétences. Cependant, contrairement au pilote, un mécanicien doit nécessairement démontrer, en plus des connaissances sur le sujet, une expérience de travail sur un type d'avion pour obtenir une licence particulière. C'est donc dire que pour obtenir une licence

TABLEAU 26

LICENCES ET QUALIFICATIONS DÉTENUES PAR LES MÉCANICIENS
(N = 318)

Licences et qualifications	Nombre	%
A1	70	22,0%
A2	11	3,5%
A3	2	0,6%
A4	6	1,9%
A5	18	5,7%
A6	107	33,6%
A (annotation sur type: avion de plus de 12 500 lbs)	114	35,8%
R (hélicoptères)	84	26,4%
B (cellules)	33	10,4%
D (moteurs)	2	0,6%
E (avionique)	10	3,1%
P (hélices)	2	0,6%

de mécanicien avec annotation, celui-ci devra avoir travaillé sur ces types de moteurs. En pratique, cette situation entraîne donc une mobilité du personnel dans le but d'améliorer ses compétences professionnelles.

4.3 Le profil d'emploi des pilotes et des mécaniciens

Le tableau 27 résume la situation des pilotes et des mécaniciens au plan de l'emploi. Même si, dans le questionnaire, une personne pouvait effectuer plusieurs choix, il demeure très instructif. Ainsi, compte tenu que le sondage a été effectué durant l'hiver, le niveau d'emploi des mécaniciens est plus élevé de 16,4% de celui des pilotes. A l'inverse, 16,4% des pilotes qui ont répondu au questionnaire ont affirmé être en situation de mise à pied temporaire contrairement à seulement 2,2% pour les mécaniciens. De même, près de 25% des pilotes professionnels ont affirmé détenir un emploi dans un autre secteur d'activités que l'aviation; cette proportion n'est que de 6,9% pour les mécaniciens. Enfin, 20,6% des pilotes affirment être à la recherche d'un emploi de pilote contre 2,2% pour les mécaniciens.

Bref, il se dégage nettement que le chômage permanent, temporaire ou saisonnier semble être la norme pour un nombre important de pilotes; en corollaire, la situation du pilote apparaît comme plus instable au plan de l'emploi d'où l'importance de la recherche d'emploi comme pilote ou d'emplois détenus à l'extérieur de l'aviation. On pourrait avancer que de 15% à 25% des pilotes oeuvrant dans le troisième niveau vivent cette situation d'instabilité. Une formation plus poussée des pilotes corrigerait-elle cet état de fait? On peut en douter fortement à cause de la demande faible.

Le tableau 28 montre le type d'employeurs des pilotes et des mécaniciens ayant un emploi ou ayant été mis à pied temporairement. La distri-

TABLEAU 27

SITUATION DES PILOTES ET DES MÉCANICIENS AU PLAN DE L'EMPLOI* (MARS - AVRIL 1987)

Situation	Pilotes (N=501) Nombre	%	Mécaniciens (N=318) Nombre	%
. Employé comme pilote ou mécanicien	203	40,5%	181	56,9%
. Mis à pied temporairement	82	16,4%	7	2,2%
. Employé dans un autre secteur que l'aviation	122	24,4%	22	6,9%
. A la recherche d'un emploi de pilote ou de mécanicien	103	20,6%	7	2,2%
. Employé en aviation dans une autre fonction que pilote ou mécanicien	51	10,2%	88	27,7%
. Aux études	48	9,6%	5	1,6%
. Aucune de ces réponses	39	7,8%	25	7,9%

* Plusieurs choix de réponses étaient possibles.

TABLEAU 28

EMPLOYEUR ACTUEL OU DERNIER EMPLOYEUR DES PILOTES ET DES MÉCANICIENS

Employeur	Pilotes (N=280) Nombre	%	Mécaniciens (N=203) Nombre	%
. Transporteur local, spécialisé, corporatif	191	68,2%	62	30,5%
. Atelier spécialisé	-	-	21	10,3%
. Constructeurs avion/moteur	-	-	36	17,7%
. Service aérien gouvernemental	35	12,5%	28	13,8%
. Transports Canada	20	7,1%	19	9,4%
. Forces armées	8	2,9%	1	0,5%
. Autres	26	9,3%	36	17,8%

bution des employeurs des pilotes et mécaniciens permet de comprendre le taux élevé d'inactivité des pilotes par rapport à celui des mécaniciens. En effet, 68% des pilotes répondants ont affirmé travailler pour un transporteur local, une école de pilotage, un transporteur spécialisé ou un transporteur corporatif comparativement à un taux de 30% pour les mécaniciens. Or, ce sont ces types d'employeurs qui sont les plus susceptibles de réduire le nombre de postes durant la période d'hiver. De plus, les secteurs d'emplois sont plus diversifiés pour les mécaniciens que pour les pilotes, ce qui accroît le facteur de stabilité de l'emploi.

Cette plus grande diversité des employeurs a des répercussions sur le plan des aéronefs sur lesquels ils travaillent comme le montre le tableau 29. Les mécaniciens travaillent sur des aéronefs plus sophistiqués que les pilotes. En effet, 36% des pilotes travaillent sur des monomoteurs à pistons et 27% sur des multimoteurs à pistons, comparativement à 17,1% et 25,7% pour les mécaniciens. En contrepartie, 18% des mécaniciens travaillent sur des avions multimoteurs turbopropulsés et 14% sur des avions multimoteurs turboréactés comparativement à 11% et à 5% pour les pilotes.

TABLEAU 29

AFFECTATION DES PILOTES ET DES MÉCANICIENS PAR TYPE D'AÉRONEFS

Type d'aéronefs	Pilotes (N = 410)		Mécaniciens (N = 479)	
	Nombre	%	Nombre	%
Monomoteurs à pistons	148	36,1%	82	17,1%
Monomoteurs turbopropulsés	7	1,7%	25	5,2%
Multimoteurs à pistons	111	27.1%	123	25,7%
Multimoteurs turbopropulsés	45	11,0%	86	18,0%
Multimoteurs turboréactés	23	5,6%	70	14,6%
Hélicoptères à pistons	16	3,9%	20	4,2%
Hélicoptères à turbine(s)	60	14,6%	73	15,3%

Cette plus grande stabilité d'emploi des mécaniciens par rapport aux pilotes se reflète également dans d'autres paramètres. Ainsi, seulement 39% des mécaniciens ayant un emploi ou ayant été mis à pied temporairement affirment détenir un emploi saisonnier contre 62,5% pour les pilotes. De plus, comme le montre clairement le tableau 30, la période d'emploi (en mois) est significativement plus courte pour les pilotes que pour les mécaniciens. De plus, en ce qui concerne les travailleurs saisonniers, la moyenne de la période de travail pour les mécaniciens est de 6,9 mois contre 6,0 mois pour les pilotes; par ailleurs dans les deux cas, la médiane et le mode sont de 6 mois.

TABLEAU 30

PÉRIODES D'EMPLOI DES PILOTES ET DES MÉCANICIENS (1985-1986)

	Pilotes		Mécaniciens	
	(1985) N = 245	(1986) N = 273	(1985) N = 197	(1986) N = 200
Moyenne (en mois)	8,75	8,83	11,18	11,03
Médiane	10,0	10,0	12,0	12,0
Mode	12,0	12,0	12,0	12,0

En ce qui concerne le nombre d'employeurs pour lesquels pilotes et mécaniciens ont travaillé depuis leur entrée sur le marché du travail, les données statistiques sont très similaires. En effet, le nombre moyen d'employeurs est de 3,36 pour les pilotes et de 3,38 pour les mécaniciens. Aussi, dans les deux cas, la médiane et le mode sont respectivement de 3 et de 2 employeurs.

Les informations concernant les heures de travail des pilotes et des mécaniciens ne peuvent se comparer compte tenu de la nature du travail des pilotes. La moyenne des heures de vol des pilotes est de 15 heures par semaine; la médiane statistique est également de 15 heures, mais le mode n'atteint que 10 heures de vol par semaine. C'est donc dire qu'un grand nombre de pilotes ne font que 500 heures de vol par année, ce qui est faible. Ceci s'explique, entre autres, par le nombre important de pilotes qui détiennent un emploi saisonnier. En contrepartie, les mécaniciens ont une semaine moyenne de travail de 41,24 heures; la médiane et le mode statistique sont de 40 heures.

Le mode de rémunération des pilotes prend plusieurs formes comme le montre le tableau 31. La forme de rémunération la plus populaire est le salaire fixe annuel pour 25,4% des pilotes. Suivent les modes de rémunération suivants: le salaire fixe à la journée, à la semaine, au mois (21,4%); le salaire fixe augmenté d'une prime par heure de vol effectué ou par mille parcouru (19,4%), le salaire à l'heure de vol (18,4%).

TABLEAU 31

MODES DE RÉMUNÉRATION DES PILOTES
(N=283)

Modes de rémunération	Cas	%
A l'heure de vol	52	18,4
Au mille	13	4,6
Salaire fixe, à la journée, à la semaine, au mois	60	21,2
Salaire fixe à l'année	72	25,4
Salaire fixe plus prime par heure de vol ou par mille parcouru	55	19,4
Salaire fixe plus prime à partir d'un maximum d'heures de vol ou de milles parcourus	9	3,2
Autres	22	7,8
Total	283	100,0

Le salaire brut moyen hebdomadaire des pilotes ayant répondu au sondage a été de 600 $, ce qui équivaut à un salaire annuel de 31 200 $. Cependant, ce salaire moyen est plutôt théorique, à notre avis, compte tenu que les pilotes n'ont travaillé en moyenne que 9 mois en 1986. Il serait donc plus juste de parler d'un salaire moyen de 23 400 $. Aussi, il est important de considérer que la population de pilotes retenue comprend des pilotes qui travaillent pour le service aérien gouvernemental du Québec et pour Transports Canada. Or, ces postes constituent des emplois permanents et parmi les mieux rémunérés, ce qui contribue à augmenter fortement la moyenne des salaires. A notre avis, le salaire annuel effectivement versé aux pilotes à l'emploi des transporteurs locaux et des écoles de pilotage serait plutôt de l'ordre de 15 000 $ à 18 000 $.

Le salaire brut hebdomadaire moyen des mécaniciens est de 630 $, ce qui revient à un salaire annuel de 32 760 $. Sur la base d'une moyenne de 11 mois de travail par année, ce salaire équivaut à un salaire annuel de 30 000 $. Par ailleurs, il est à noter que le mode statistique du salaire du mécanicien est de 750 $ par semaine comparativement à 1 000 $ par semaine pour les pilotes. Somme toute, le pilote est mieux rémunéré que le mécanicien, malheureusement le travail pour lui est beaucoup plus rare.

4.4 Les instructeurs de vol

Afin d'en connaître davantage sur la fonction d'instructeur de vol, certaines questions du sondage leur avaient été spécifiquement réservées. Le tableau 32 fait la répartition des instructeurs de vol qui ont répondu au sondage selon leur statut. Quelque 25% d'entre eux ont la qualification d'instructeur de classe I alors que 18% d'entre eux sont de classe IV. Trente pour cent des instructeurs détiennent une qualification de classes II et III.

TABLEAU 32

RÉPARTITION DES QUALIFICATIONS DES INSTRUCTEURS DE VOL SELON LES CLASSES

Classes	Nombre	%
Instructeurs de classe I	20	20,8
Instructeurs de classe II	30	31,3
Instructeurs de classe III	29	30,2
Instructeurs de classe IV	17	17,7
	96	100,0

Ces données coïncident assez bien avec le bilan de l'emploi déclaré par les transporteurs. Il y a toutefois sous-représentation dans cette population des instructeurs de classe IV au profit des instructeurs de classes II et III. Cette hypothèse est confirmée par le fait qu'au niveau de l'expérience de travail, les instructeurs qui ont répondu au sondage avaient en moyenne 1 800 heures de vol comme instructeur. La médiane est de 1 000 heures et le mode de 2 500 heures.

Par ailleurs, 69 instructeurs sur 96 (71,8%) ont indiqué posséder une annotation pour l'enseignement du vol aux instruments. Cette donnée comparée au nombre de pilotes qui déclarent avoir la qualification de vol aux instruments (48% - tableau 25) indique que les instructeurs de vol possèdent en plus grand nombre cette qualification que les pilotes non-instructeurs de vol. Même si la question n'a pas été posée, on peut sans doute faire le même raisonnement pour la qualification multimoteurs. Enfin, 16,6% des répondants ont le statut d'examinateur désigné de Transports Canada.

Sur quels types d'aéronefs les instructeurs de vol exercent-ils leur métier? Comme on pouvait s'y attendre, les choix effectués sont par ordre décroissant: avion monomoteur (85,5%), avion multimoteurs (42,3%), hydravion (15,4%), hélicoptère (7,7%). Il faut noter qu'un même instructeur de vol peut travailler aussi bien sur un avion monomoteur que sur un avion multimoteurs; ces choix ne sont donc pas exclusifs au niveau des aéronefs.

5. CONCLUSION

Cette analyse descriptive de trois composantes du transport aérien, en plus de permettre de définir divers paramètres de ce secteur d'activités, a fait ressortir un ensemble de problèmes qui l'affectent: la petitesse et la fragilité des entreprises, l'importance des activités saisonnières, l'ingérence croissante des assureurs dans les activités d'exploitation, le taux de chômage élevé des pilotes, la grande mobilité des pilotes et mécaniciens, les critères de certification des mécaniciens, etc.

Il semblerait approprié et même urgent que l'identification de ces problèmes conduise le Service du transport aérien à élaborer une stratégie et un programme de collaboration avec les intervenants du milieu, entre autres, l'Association québécoise des transporteurs aériens, l'Association des gens de l'air, l'Association professionnelle des mécaniciens d'entretien d'aéronefs.

En effet, ces regroupements n'ont souvent pas les moyens financiers et les ressources humaines requises pour étudier d'une façon approfondie les problèmes soulevés et pour proposer des voies de solution ou d'amélioration. De plus, il ne fait aucun doute que toute amélioration du bilan actuel ne peut se faire sans la participation active de l'ensemble des partenaires oeuvrant dans ce secteur d'activités.

6. BIBLIOGRAPHIE

1. Avant-projet sur l'étude des besoins en formation de la main-d'oeuvre québécoise et canadienne dans le secteur du transport aérien, Bourdon, Alain. Centre québécois de formation aéronautique, St-Honoré, 1986, 37 pages, Annexes.

2. Deregulation and Airline Employment. Myth versus Fact, Robert J. Andruilaitis et Al. Centre for Transportation Studies. UBC, 1986, 146 pages.

3. Estimation québécoise des besoins de formation professionnelle du sous secteur des transports aériens. C.F.P. Région Saguenay-Lac-St-Jean, 1986, 21 pages.

4. Étude des besoins en main-d'oeuvre de l'industrie du transport aérien. Approche de l'AOTA, s.d. 28 pages.

5. Manuel de licence du personnel, Volume 1, Personnel navigant, TP193F, Transports Canada, Pagination multiple. Mise à jour continue.

6. Manuel de licence du personnel, Volume 2, Mécanicien d'entretien d'aéronef et contrôleur de la circulation aérienne, TP194F. Transports Canada, Pagination multiple, Mise à jour continue.

7. Prévisions de main-d'oeuvre de l'industrie aérospatiale et des transporteurs aériens du Québec, 1984-1988, CAMAQ, 1984, 24 pages, Rapport exécutif.

8. Proposition pour la réalisation d'une étude des besoins de formation dans le secteur du transport aérien au Québec. Théroux, Mario, MMSR, Québec, 1986, 15 pages.

9. Rapport de prévisions de main-d'oeuvre 1984-1988, CAMAQ 1984, 40 pages.

10. Répertoire des services aériens commerciaux du Canada, Commission canadienne des Transports, Édition d'août 1986, 596 pages.

11. Transport et entreposage, monographie sectorielle, C.S.S.T., Québec, 1985, 413 pages.

ANNEXE A

QUESTIONNAIRE SOUMIS AUX TRANSPORTEURS AÉRIENS

ESTIMATION DES BESOINS DE FORMATION PROFESSIONNELLE

SONDAGE AUPRÈS DES TRANSPORTEURS AÉRIENS

QUESTIONNAIRE

NOTE: Pour tout renseignement concernant ce sondage, on peut communiquer à frais virés avec M. Ralph Plourde de la direction du Transport aérien (MTQ) au numéro de téléphone suivant: (418) 643-0585.

Après avoir complété le questionnaire, veuillez le retourner dans les meilleurs délais dans l'enveloppe affranchie ci-jointe.

A) FICHE D'IDENTIFICATION (Lettres majuscules)

- Nom du répondant: _____
- Fonction: _____
- Numéro de téléphone: _____

B) FICHE SIGNALÉTIQUE

ESPACE RÉSERVÉ

RÉPONDRE AUX QUESTIONS QUI SUIVENT EN ENCERCLANT,
EN COCHANT OU EN INSCRIVANT, SELON LE CAS,
LA OU LES RÉPONSES RETENUES

C) LE PROFIL TECHNIQUE DE L'ENTREPRISE

ESPACE RÉSERVÉ

1 - Quel est le nombre d'aéronefs exploités par votre entreprise selon leur type?

TYPE D'AERONEFS	NOMBRE D'AÉRONEFS
1. Avion monomoteur à pistons	1. ____
2. Avion monomoteur turbopropulsé	2. ____
3. Avion multimoteurs à pistons	3. ____
4. Avion multimoteurs turbopropulsé	4. ____
5. Avion multimoteurs turboréacté	5. ____
6. Hélicoptère à pistons	6. ____
7. Hélicoptère à turbine(s)	7. ____

5 11 17

2 - Sur la base des heures totales de vol, quelle proposition décrit le mieux le type d'exploitation des **avions** de votre entreprise?

Les avions de notre entreprise sont exploités:

	(Cochez)
1. Uniquement sur roues	1. ____
2. Uniquement sur flotteurs, et/ou sur skis	2. ____
3. Environ 50% sur roues et 50% sur flotteurs, et/ou sur skis	3. ____
4. Principalement sur roues	4. ____
5. Principalement sur flotteurs, et/ou sur skis	5. ____

19

3 - Quel est le nombre d'aéronefs exploités par votre entreprise selon le poids maximal autorisé au décollage?

POIDS	NOMBRE D'AÉRONEFS
1. Moins de 4 300 livres (Groupe A)	1. ____
2. De 4 300 livres à 7 000 livres (Groupe B)	2. ____
3. De 7 001 livres à 12 500 livres (Groupe C)	3. ____
4. De 12 501 livres à 18 000 livres (Groupe C)	4. ____
5. De 18 001 livres à 35 000 livres (Groupe D)	5. ____
6. Plus de 35 000 livres (Groupes E,F,G et H)	6. ____

20 26 30

4 - Quel est le nombre d'aéronefs exploités par votre entreprise sur la base de leur date de fabrication?

ESPACE RÉSERVÉ

AGE DES AÉRONEFS	NOMBRE D'AÉRONEFS
1. Moins de 5 ans	1. ____
2. De 5 à 9 ans	2. ____
3. De 10 à 14 ans	3. ____
4. De 15 à 19 ans	4. ____
5. De 20 à 24 ans	5. ____
6. De 25 à 29 ans	6. ____
7. De 30 à 34 ans	7. ____
8. De 35 à 40 ans	8. ____
9. Plus de 40 ans	9. ____

32 40 48

5 - Quel a été le nombre total d'heures de vol effectuées par l'ensemble des aéronefs de votre entreprise au cours de l'année **1986** ? (Cochez)

1. Moins de 500 heures	1. ____
2. De 500 à 999 heures	2. ____
3. De 1 000 à 1 999 heures	3. ____
4. De 2 000 à 2 999 heures	4. ____
5. De 3 000 à 4 999 heures	5. ____
6. De 5 000 à 9 999 heures	6. ____
7. De 10 000 à 14 999 heures	7. ____
8. De 15 000 à 20 000 heures	8. ____
9. Plus de 20 000 heures	9. ____

50

6 - Habituellement, votre entreprise est-elle exploitée 12 mois par année?

1. OUI (Cochez) ____

51

2. Si NON, indiquez le nombre de mois d'exploitation par année: ____ mois

52

7 - Quel a été le chiffre d'affaires de votre entreprise au cours de l'année **1986** ? (Cochez)

1. Moins de 50 000$	____	6. De 600 001$ à 800 000$	____
2. De 50 000$ à 100 000$	____	7. De 800 001$ à 1 000 000$	____
3. De 100 001$ à 200 000$	____	8. De 1 000 001$ à 1 500 000$	____
4. De 200 001$ à 400 000$	____	9. De 1 500 001$ à 2 000 000$	____
5. De 400 001$ à 600 000$	____	10. Plus de 2 000 000$	____

54

8 - De quelle façon votre entreprise assure-t-elle l'entretien courant de ses aéronefs? (Plusieurs choix de réponses sont possibles)

ESPACE RÉSERVÉ

1. Nous effectuons nous-mêmes l'entretien de nos aéronefs — 55
2. En plus d'effectuer l'entretien de nos propres appareils, nous offrons un service d'entretien d'aéronefs aux autres transporteurs et aux propriétaires d'aéronefs privés — 56
3. Nous confions l'entretien de nos aéronefs à un autre transporteur qui offre un tel service — 57
4. Nous confions l'entretien de nos aéronefs à un atelier spécialisé qui détient une approbation de Transports Canada — 58
5. Nous confions l'entretien de nos aéronefs à un ou à des mécaniciens rémunérés à forfait — 59

D) LE PROFIL DE LA MAIN-D'OEUVRE

9 - Quel a été le nombre maximum de personnes à temps plein et à temps partiel à l'emploi de votre entreprise au cours de l'année **1986** ?

CATÉGORIE D'EMPLOYÉS	NOMBRE D'EMPLOYÉS		
	TEMPS PLEIN	TEMPS PARTIEL	
1. Personnel administratif (secrétaire, comotable)	____	____	60
2. Personnel de soutien (répartiteur, magasinier)	____	____	64
3. Pilotes	____	____	68
4. Mécaniciens et aides-mécaniciens	____	____	72
5. Chef-pilote et chef-mécanicien	____	____	76

10- Quel a été le nombre maximum d'employés des secteurs administratifs et de soutien qui ont travaillé pour votre entreprise au cours de l'année **1986** ?

CORPS D'EMPLOI	NOMBRE D'EMPLOYÉS		
	TEMPS PLEIN	TEMPS PARTIEL	
1. Gérant de base	1. ____	____	80
2. Secrétaire	2. ____	____	84
3. Commis-comptable	3. ____	____	88
4. Répartiteur	4. ____	____	92
5. Technicien, service à la clientèle	5. ____	____	96

(Suite de la question à la page suivante)

CORPS D'EMPLOI	NOMBRE D'EMPLOYÉS		ESPACE RÉSERVÉ
	TEMPS PLEIN	TEMPS PARTIEL	
6. Personnel de rampe	6. ___	___	100
7. Magasinier	7. ___	___	104
8. Agent technique	8. ___	___	108
9. Autres: _____	9. ___	___	112
_____	___	___	116

11- Pour les années **1984** et **1985** quel a été le nombre maximum de personnes à temps plein et à temps partiel à l'emploi de votre entreprise?

CATÉGORIE D'EMPLOI	NOMBRE DE PERSONNES		
	1984	1985	
1. Personnel administratif	___	___	120
2. Personnel de soutien	___	___	124
3. Pilotes	___	___	128
4. Mécaniciens et aides-mécaniciens	___	___	132
5. Chef-pilote et chef-mécanicien	___	___	136

12- Quelles sont les intentions d'embauche de votre entreprise pour les deux prochaines années?

CATÉGORIE D'EMPLOI	NOMBRE DE PERSONNES			
	En plus	En moins	Statu quo (Cochez)	
1. Personnel administratif	___	___	___	140
2. Personnel de soutien	___	___	___	143
3. Pilotes	___	___	___	146
4. Mécaniciens et aides-mécaniciens	___	___	___	149
5. Chef-pilote et chef-mécancien	___	___	___	152

13- Quelle méthode de recrutement utilise **habituellement** votre entreprise pour combler les postes vacants? (Plusieurs choix de réponses sont possibles)

1. Nous faisons appel au Bureau de Placement en Aviation géré par l'Association des Gens de l'Air du Québec Inc. ___ 155
2. Nous faisons appel aux Centres de main-d'oeuvre des gouvernements provincial et/ou fédéral ___ 156
3. Nous utilisons les demandes d'emploi qui nous parviennent en cours d'année ___ 157

(Suite de la question à la page suivante)

4. Nous publions des offres d'emplois dans les journaux et les revues spécialisées

5. Nous utilisons les contacts personnels que nous avons dans le domaine de l'aviation

6. Nous faisons appel à des firmes spécialisées dans le placement de personnel

7. Autre: _____

ESPACE RÉSERVÉ
158
159
160
161

14- Combien de **pilotes** ayant travaillé pour votre entreprise en **1986** détenaient les licences et les qualifications énumérées ci-dessous?

LICENCES	NOMBRE D'EMPLOYÉS		
	TEMPS PLEIN	TEMPS PARTIEL	
1. Pilote professionnel	1. ____	____	162
2. Pilote professionnel de première classe	2. ____	____	166
3. Pilote de ligne	3. ____	____	170
QUALIFICATIONS			
4. Vol aux instruments	4. ____	____	174
5. Multimoteurs	5. ____	____	178
6. Hydravion	6. ____	____	182
7. Instructeur de vol	7. ____	____	186

15- Si au cours de l'année **1986** votre entreprise a effectué l'entretien de ses aéronefs et/ou d'aéronefs appartenant à des tiers, quelles annotations spécifiques portaient les licences des mécaniciens d'entretien d'aéronefs. (Cochez, plusieurs choix de réponses sont possibles)

LICENCES ET ANNOTATIONS

1. Catégorie A1	____	7. Catégorie A annotation sur type	____	190
2. Catégorie A2	____	8. Catégorie R	____	
3. Catégorie A3	____	9. Catégorie B	____	194
4. Catégorie A4	____	10. Catégorie D	____	
5. Catégorie A5	____	11. Catégorie E	____	198
6. Catégorie A6	____	12. Catégorie P	____	

16- Les assureurs de votre entreprise vous ont-ils imposé certaines contraintes d'exploitation qui dépassaient les exigences de Transports Canada avant d'accepter d'assurer l'ensemble de la flotte ou certains appareils spécifiques? (Encerclez le numéro de votre choix; si vous répondez OUI, plusieurs choix de réponses sont possibles)

ESPACE RÉSERVÉ

1. NON 202

2. Si OUI, ces contraintes portaient spécifiquement sur:

   1. Les **qualifications des pilotes** affectés à un certain type d'appareil (ex: exigences d'un minimum d'heures totales de vol, d'un minimum d'heures de vol sur type, etc.)

   2. Les **conditions d'exploitation** d'un certain type d'aéronef (ex: interdiction d'effectuer des vols en régime IFR, interdiction d'utiliser des pistes non asphaltées, etc.)

   3. Autre: _____
      _____

E) L'IDENTIFICATION DES BESOINS DE FORMATION

17- Quel **jugement d'ensemble** porteriez-vous concernant le niveau de la **formation professionnelle** du personnel à l'emploi de votre entreprise? (Cochez)

CATÉGORIE D'EMPLOI	NIVEAU DE FORMATION PROFESSIONNELLE			
	Supérieur	Adéquat	Insuffisant	
1. Personnel administratif	___	___	___	204
2. Personnel de soutien	___	___	___	
3. Pilotes	___	___	___	206
4. Mécaniciens, aides-mécaniciens	___	___	___	
5. Chef-pilote et chef-mécancien	___	___	___	208

18- Quel **jugement d'ensemble** porteriez-vous concernant la **compétence** du personnel à l'emploi de votre entreprise? Par compétence, on entend la capacité à exécuter rapidement et efficacement ses tâches. (Cochez)

CATÉGORIE D'EMPLOI	NIVEAU DE COMPÉTENCE			
	Supérieur	Adéquat	Insuffisant	
1. Personnel administratif	___	___	___	209
2. Personnel de soutien	___	___	___	
3. Pilotes	___	___	___	211
4. Mécaniciens, aides-mécaniciens	___	___	___	
5. Chef-pilote et chef-mécanicien	___	___	___	213

19- Croyez-vous qu'il existe des besoins de formation au sein de votre entreprise? Par formation, on entend des activités qui permettent de maintenir un niveau de compétence professionnelle ou d'acquérir de nouvelles connaissances ou habiletés.

OUI ____ NON ____ JE NE SAIS PAS ____

ESPACE RÉSERVÉ

214

20- Si vous avez répondu **OUI** à la question # 19, identifiez pour chacune des sections, les cinq sujets qui vous sembleraient les plus pertinents dans un programme de formation.

A) ADMINISTRATION ET GESTION (Cochez 5 choix)

1. Traitement de texte ____
2. Programmation ____
3. Micro-informatique ____
4. Gestion de personnel ____
6. Comptabilité ____
7. Tenue de livres ____
8. Budget ____
9. Finances ____
10. Marketing ____
11. Tarification ____
12. Gestion des stocks ____
13. Droit des affaires ____
14. Droit du travail ____
15. Prix de revient ____
16. Relations de travail ____
17. Autre: _____

215 217 219 221 223

B) PILOTAGE ET EXPLOITATION (Cochez 5 choix)

1. Réglementation ____
2. Navigation ____
3. Météorologie ____
4. Licences de pilotage ____
5. Vol aux instruments ____
6. Qualific. multimoteurs ____
7. Transformation sur skis ____
8. Transform. hélicoptère ____
9. Transform. hydravion ____
10. Instructeur de vol ____
11. Opérations ____
12. Chef-pilote ____
13. Chef-instructeur ____
14. Instruct.-examinat. ____
15. Répartition ____
16. Technique de survie ____
17. Autres: _____ _____

225 227 229 231 233

C) MÉCANIQUE ET ENTRETIEN (Cochez 5 choix)

1. Certification ____
2. Cellules ____
3. Moteurs alternatifs ____
4. Moteurs à turbine ____
5. Pressurisation ____
6. Annotations (aéronefs) ____
7. Annotations (moteurs) ____
8. Génie aéronautique ____
9. Principes de construc. ____
10. Avionique générale ____
11. Equipement NavCom ____
12. Circuits électriques ____
13. Syst. de propulsion ____
14. Syst. de vol automat. ____
15. Hélices ____
16. Autres: _____ _____

235 237 239 241 243

21- Pour **chacun** des secteurs d'activités, identifiez l'organisme qui, selon vous, devrait dispenser la formation.

ESPACE RÉSERVÉ

ADMINISTRATION ET GESTION (Cochez 3 choix)

1. Ecoles de pilotage privées ____
2. Transporteurs à désigner ____
3. Constructeurs d'avions ____
4. Constructeurs de moteurs ____
5. Ateliers d'entretien ____
6. Ecoles publiques et CEGEPs ____
7. Universités ____
8. Institut de Cornwall ____
9. En milieu de travail ____
10. Une structure à définir ____
11. Autre: _____

245 247 249

PILOTAGE ET EXPLOITATION (Cochez 3 choix)

1. Ecoles de pilotage privées ____
2. Transporteurs à désigner ____
3. Constructeurs d'avions ____
4. Constructeurs de moteurs ____
5. Ateliers d'entretien ____
6. Ecoles publiques et CEGEPs ____
7. Universités ____
8. Institut de Cornwall ____
9. En milieu de travail ____
10. Une structure à définir ____
11. Autre: _____

251 253 255

MÉCANIQUE ET ENTRETIEN (Cochez 3 choix)

1. Ecoles de pilotage privées ____
2. Transporteurs à désigner ____
3. Constructeurs d'avions ____
4. Constructeurs de moteurs ____
5. Ateliers d'entretien ____
6. Ecoles publiques et CEGEPs ____
7. Universités ____
8. Institut de Cornwall ____
9. En milieu de travail ____
10. Une structure à définir ____
11. Autre: _____

257 259 261

22- Encerclez le numéro de la proposition qui décrit **le mieux** votre opinion concernant le perfectionnement des pilotes et des mécaniciens à l'emploi de votre entreprise? Par perfectionnement, on entend des activités qui permettent aux pilotes et aux mécaniciens d'obtenir des qualifications et des annotations qui dépassent les normes requises par Transports Canada.

263

1. Ils ont toutes les licences et annotations requises par Transports Canada et n'ont pas de besoins de perfectionnement

2. Ils ont des besoins de perfectionnement mais comme il s'agit de besoins individuels, il n'appartient pas à notre entreprise de les combler et d'en assumer les coûts

3. Ils ont des besoins de perfectionnement mais les coûts directs et indirects pour les combler sont trop élevés pour être assumés par notre entreprise

4. Ils se voient offrir annuellement à nos frais des activités de perfectionnement qui correspondent à leurs besoins et à nos objectifs

ESPACE RÉSERVÉ

23- A combien évaluez-vous les sommés d'argent consacrées annuellement par votre entreprise à l'entraînement et à la formation et/ou au perfectionnement du personnel? (Cochez)

NIVEAU DE DÉPENSES	ENTRAINEMENT	FORMATION ET PERFECTIONNEMENT
1. Aucune dépense	___	___
2. Moins de 1% du chiffre d'affaires	___	___
3. De 1% à 3% du chiffre d'affaires	___	___
4. De 4% à 6% du chiffre d'affaires	___	___
5. Plus de 6% du chiffre d'affaires	___	___

264

24- Croyez-vous que les développements technologiques récents au niveau de la bureautique et dans les domaines spécifiques à l'aviation (cellule, instrumentation, avionique, motorisation, mécanique, etc.) auront un impact sur votre entreprise d'ici les 5 prochaines années? (Cochez)

OUI ___ NON ___ JE NE SAIS PAS ___

266

25- Si vous avez répondu **OUI** à la question # 24, choisissez parmi les propositions suivantes, celle qui décrit **le mieux** les impacts futurs des développements technologiques en termes d'embauche et de formation du personnel de votre entreprise? (Encerclez le numéro de votre choix)

267

1. Les nouvelles technologies entraîneront une diminution de l'emploi et ne créeront pas de besoins de formation du personnel
2. Les nouvelles technologies amèneront un accroissement de l'emploi et créeront des besoins de formation du personnel
3. Les nouvelles technologies n'auront pas d'impacts sur le niveau d'embauche mais créeront des besoins de formation du personnel

26- Evaluez la pertinence d'une formation spécifique adaptée au transport aérien pour remplir les emplois du personnel administratif et de soutien suivants? (Cochez)

CORPS D'EMPLOI	PERTINENCE DE FORMATION SPÉCIFIQUE		
	Grande	Moyenne	Faible
1. Gérant de base	1. ___	___	___
2. Secrétaire	2. ___	___	___
3. Commis-comptable	3. ___	___	___
4. Répartiteur	4. ___	___	___

268

271

(Suite de la question à la page suivante)

CORPS D'EMPLOI	PERTINENCE DE FORMATION SPÉCIFIQUE			ESPACE RÉSERVÉ
	Grande	Moyenne	Faible	
5. Technicien, service à la clientèle	5. ___	___	___	272
6. Personnel de rampe	6. ___	___	___	273
7. Magasinier	7. ___	___	___	
8. Agent technique	8. ___	___	___	275
9. Autres _____	9. ___	___	___	
_____	___	___	___	277

F) QUESTIONS RÉSERVÉES AUX ENTREPRISES QUI FONT DE L'INSTRUCTION DE VOL
(Autres entreprises, passez à la question # 32)

27- Quelles étaient les qualifications spécifiques des instructeurs de vol qui ont travaillé pour votre entreprise au cours de l'année **1986** ?

LICENCES	NOMBRE D'EMPLOYÉS		ESPACE RÉSERVÉ
	TEMPS PLEIN	TEMPS PARTIEL	
1. Pilote professionnel	1. ____	____	278
2. Pilote professionnel de première classe	2. ____	____	282
3. Pilote de ligne	3. ____	____	286
INSTRUCTEURS DE VOL			
4. Classe I	4. ____	____	290
5. Classe II	5. ____	____	294
6. Classe III	6. ____	____	298
7. Classe IV	7. ____	____	302
ANNOTATIONS			
8. Enseignement au vol acrobatique	8. ____	____	306
9. Enseignement au vol aux instruments	9. ____	____	310

28- Pour **chacun** des champs ci-dessous, évaluez le niveau de compétence des instructeurs à l'emploi de votre entreprise. (Cochez)

CHAMPS	NIVEAU DE COMPÉTENCE			ESPACE RÉSERVÉ
	Supérieur	Adéquat	Insuffisant	
1. Connaissances théoriques	___	___	___	314
2. Pilotage	___	___	___	
3. L'art d'enseigner	___	___	___	316

ESPACE RÉSERVÉ

29- Selon vous, quel est le profil idéal d'un bon instructeur? (Cochez)

CHAMPS	NIVEAU D'EXPERTISE		
	Elevé	Moyen	Faible
1. Connaissances théoriques	___	___	___
2. Pilotage	___	___	___
3. L'art d'enseigner	___	___	___

317 ☐
319 ☐

30- Comment évaluez-vous le nombre et la compétence des instructeurs disponibles pour le travail? (Cochez)

CRITÈRES	NOMBRE ET COMPÉTENCE DES INSTRUCTEURS		
	Elevé	Moyen	Faible
1. Nombre d'instructeurs disponibles:			
Classes I et II	___	___	___
Classes III et IV	___	___	___
2. Compétence des instructeurs disponibles			
Classes I et II	___	___	___
Classes III et IV	___	___	___

320 ☐
322 ☐

31- Quelles sont les intentions d'embauche de votre entreprise au niveau des instructeurs pour les deux prochaines années? (Choisir une des réponses suggérées)

1. Nombre d'instructeurs en plus ___
2. Nombre d'instructeurs en moins ___
3. Statu quo (cochez) ___

324 ☐☐☐

G) COMMENTAIRES PERSONNELS

ESPACE RÉSERVÉ

327

32- Si vous avez des commentaires à formuler concernant ce sondage ou plus spécifiquement le problème de la formation et du perfectionnement du personnel, utilisez l'espace prévu à cette fin ci-dessous.

ANNEXE B

QUESTIONNAIRE SOUMIS AUX PILOTES PROFESSIONNELS

ESTIMATION DES BESOINS DE FORMATION PROFESSIONNELLE

SONDAGE AUPRÈS DES PILOTES PROFESSIONNELS

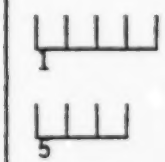
QUESTIONNAIRE

NOTE: Pour tout renseignement concernant ce sondage, on peut communiquer à frais virés avec M. Ralph Plourde de la direction du Transport aérien (MTQ) au numéro de téléphone suivant: (418) 643-0585.

Après avoir complété le questionnaire, veuillez le retourner dans les meilleurs délais dans l'enveloppe affranchie ci-jointe.

A) FICHE SIGNALÉTIQUE

ESPACE RÉSERVÉ



RÉPONDRE AUX QUESTIONS QUI SUIVENT EN ENCERCLANT,
EN COCHANT OU EN INSCRIVANT, SELON LE CAS,
LA OU LES RÉPONSES RETENUES

ESPACE RÉSERVÉ

B) PROFIL PERSONNEL ET PROFESSIONNEL DES PILOTES

1 - Quel est votre âge? _____ ans

8

2 - Quel est votre sexe? 1. Masculin ___ 2. Féminin ___

10

3 - Quelles études et/ou cours avez-vous complétées?
(Cochez, plusieurs choix de réponses sont possibles)

	TEMPS PLEIN	TEMPS PARTIEL	
1. Niveau secondaire	___	___	11
2. CEGEP (cours général) ou cours classique	___	___	12
3. CEGEP (cours professionnel) ou école technique	___	___	13
4. Université (1er cycle et 2e cycle)	___	___	14
5. Cours spécialisés: (spécifiez)			
_____	___	___	15
_____	___	___	16
_____	___	___	17

4 - Poursuivez-vous présentement des études à temps plein ou à temps partiel?
(Cochez, plusieurs choix de réponses sont possibles)

1. NON ___

18

	TEMPS PLEIN	TEMPS PARTIEL	
2. Si OUI, spécifiez le niveau d'études			
1. Niveau secondaire	___	___	19
2. CEGEP (cours général) ou cours classique	___	___	20
3. CEGEP (cours professionnel) ou école technique	___	___	21
4. Université (1er cycle et 2e cycle)	___	___	22
5. Cours spécialisés: (spécifiez)			
_____	___	___	23
_____	___	___	24
_____	___	___	25

5 - Quelles licences et qualifications détenez-vous présentement comme pilote?

ESPACE RÉSERVÉ

LICENCES (Cochez, plusieurs choix de réponses sont possibles)

1. Pilote professionnel (avion) ___
2. Pilote professionnel (hélicoptère) ___
3. Pilote professionnel 1ère classe ___
4. Pilote de ligne ___

26

QUALIFICATIONS (Cochez, plusieurs choix de réponses sont possibles)

5. Vol de nuit ___
6. Vol aux instruments ___
7. Multimoteurs ___
8. Hydravion ___
9. Instructeur de vol ___

28

6 - De quelle façon avez-vous obtenu votre formation de pilote? (Cochez, plusieurs choix de réponses sont possibles)

1. Ecole de pilotage privée ___
2. CEGEP de Chicoutimi (St-Honoré) ___
3. Forces armées canadiennes ___
4. Instructeur sans affiliation (à la pige) ___
5. Autre: _____ ___

33

7 - Depuis combien d'années détenez-vous une licence de pilote professionnel?

_____ ans

38

8 - Combien d'heures de vol avez-vous au total?

_____ heures

40

9 - Combien d'heures de vol avez-vous effectuées en 1986?

_____ heures

45

C) LE PROFIL D'EMPLOI DES PILOTES

ESPACE RÉSERVÉ

10- Quelle est votre situation actuelle au niveau de l'emploi?
(Cochez, plusieurs choix de réponses sont possibles)

1. Employé en tant qu'instructeur de vol et/ou pilote ____
2. Mis à pied temporairement comme pilote ____
3. Employé dans un autre secteur que l'aviation ____
4. A la recherche d'un emploi de pilote ____
5. Employé dans l'aviation dans une autre fonction que pilote ____
6. Aux études à temps plein ou à temps partiel ____
7. Aucune de ces réponses ____

49 53

NOTE: Ne répondre aux questions # 11 et suivantes que si vous avez coché les numéros 1 ou 2 de la question # 10. Dans tous les autres cas, répondre aux questions # 20 et suivantes.

11- Quel est le type d'entreprise de votre employeur actuel ou votre dernier employeur? (Cochez)

1. Transporteur aérien national (ex.: Air Canada) ____
2. Transporteur aérien régional (ex.: Quebecair) ____
3. Transporteur aérien local et/ou école de pilotage ____
4. Transporteur aérien corporatif (permis classe 5 de la CCT) ____
5. Transporteur aérien spécialisé ____
6. Service aérien gouvernemental provincial ____
7. Transports Canada ____
8. Forces armées canadiennes ____
9. Autre: _____ ____

56

12- Sur quel type d'aéronef travaillez-vous habituellement?
(Cochez, plusieurs choix de réponses sont possibles)

1. Avion monomoteur à pistons ____
2. Avion monomoteur turbopropulsé ____
3. Avion multimoteurs à pistons ____
4. Avion multimoteurs turbopropulsé ____
5. Avion multimoteurs turboréacté ____
6. Hélicoptère à pistons ____
7. Hélicoptère à turbine(s) ____

57 61

13- Depuis que vous êtes pilote professionnel, pour combien de transporteurs aériens avez-vous travaillé?

_____ transporteurs

64

14- Combien de mois avez-vous travaillé en tant que pilote?

En 1985: _____ mois En 1986: _____ mois

ESPACE RÉSERVÉ

66

15- Votre travail de pilote est-il saisonnier?

1. NON ____

70

2. Si OUI, indiquez le nombre de mois de travail par année: _____ mois

71

16- Votre travail de pilote est-il effectué sur une base de temps plein ou de temps partiel? (Cochez)

Temps plein: _____ Temps partiel: _____

73

17- Dans le cadre de votre emploi, combien d'heures de vol faites-vous en moyenne par semaine?

_____ heures

74

18- Décrivez le mode de rémunération dans votre emploi actuel? (Cochez)

1. A l'heure de vol ____
2. Au mille ____
3. Salaire fixe, à la journée, à la semaine, au mois ____
4. Salaire fixe à l'année ____
5. Salaire fixe plus prime par heure de vol ou par mille parcouru ____
6. Salaire fixe plus prime à partir d'un maximum d'heures de vol ou de milles parcourus ____
7. Autre: _____ ____

76

19- Quel a été votre salaire brut hebdomadaire moyen comme pilote en 1986?

_____ $/semaine

77

D) **L'IDENTIFICATION DES BESOINS DE FORMATION**

20- Quel **jugement d'ensemble** porteriez-vous concernant votre niveau de **formation professionnelle** ? Par formation professionnelle, on entend les études faites dans une école ou par soi-même dans le domaine du pilotage. (Cochez)

NIVEAU DE FORMATION PROFESSIONNELLE

Supérieur ____
Adéquat ____
Insuffisant ____

81

21- Quel **jugement d'ensemble** porteriez-vous concernant votre **compétence** en tant que pilote? Par compétence, on entend la capacité à exécuter rapidement et efficacement ses tâches. (Cochez)

ESPACE RÉSERVÉ

NIVEAU DE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE

Supérieur ___
Adéquat ___
Insuffisant ___

82

22- Etudiez-vous présentement en vue d'obtenir une licence supérieure de pilotage et/ou d'autres qualifications et annotations?

1. NON (Cochez) ___

83

2. Si OUI, (Cochez, plusieurs choix de réponses sont possibles)

LICENCES		QUALIFICATIONS	
1. Pilote professionnel de première classe	___	6. Transformation sur hydravion	___
2. Pilote de ligne	___	7. Vol de nuit	___
3. Instructeur de vol	___	8. Vol aux instruments	___
4. Multimoteurs	___	9. Enseign. au vol acrobatique	___
5. Transformation sur hélicoptère	___	10. Enseign. au vol aux instrum.	___
		11. Qualification sur type	___
		12. Autre _____	

84 88 92

23- Croyez-vous que les pilotes ont des besoins de formation dans les domaines technique et administratif? Par formation, on entend des activités qui permettent de maintenir un niveau de compétence professionnelle ou d'acquérir de nouvelles connaissances ou habiletés.

1. Domaine technique: OUI ___ NON ___ JE NE SAIS PAS ___

96

2. Domaine administratif: OUI ___ NON ___ JE NE SAIS PAS ___

97

24- Si vous avez répondu **OUI** à un des volets ou aux deux volets de la question # 23, identifiez par un crochet dans la section appropriée les sujets qui vous sembleraient les plus pertinents dans un programme de formation?

ESPACE RÉSERVÉ

A) PILOTAGE ET EXPLOITATION (Cochez 5 choix)

1. Réglementation	___	13. Aérophotogrammétrie	___	98
2. Navigation	___	14. Epandage agricole	___	
3. Avionique moderne	___	15. Brousse	___	100
4. Météorologie	___	16. Instructeur de vol	___	
5. Licences de pilotage	___	17. Sciences de l'éducation	___	102
6. Vol aux instruments	___	18. Opérations	___	
7. Qualific. multimoteurs	___	19. Chef-pilote	___	104
8. Qual. avion turbopropulsé	___	20. Chef-instructeur	___	
9. Qual. avion turboréacté	___	21. Instructeur-examinateur	___	106
10. Transformation sur skis	___	22. Répartition	___	
11. Transform. hélicoptère	___	23. Techniques de survie	___	
12. Transform. hydravion	___	24. Autres: _____		
		_____		

B) ADMINISTRATION ET GESTION (Cochez 3 choix)

1. Micro-informatique	___	8. Tarification	___	108
2. Gestion de personnel	___	9. Gestion des stocks	___	
3. Comptabilité	___	10. Droit des affaires	___	110
4. Rédaction de rapport	___	11. Prix de revient	___	
5. Tenue de livres	___	12. Autres: _____		112
6. Budget	___	_____		
7. Finances	___			

25- Si vous avez répondu **OUI** à un des volets ou aux deux volets de la question # 23, indiquez par un crochet dans la section appropriée votre préférence quant à l'organisme qui devrait dispenser la formation pour chacun des deux secteurs d'activités?

PILOTAGE ET EXPLOITATION (Cochez 3 choix)

1. Ecoles de pilotage privées	___	7. Universités	___	114
2. Transporteurs à désigner	___	8. Institut de Cornwall	___	
3. Constructeurs d'avions	___	9. En milieu de travail	___	116
4. Constructeurs de moteurs	___	10. Une structure à définir	___	
5. Ateliers d'entretien	___	11. Autres: _____		118
6. Ecoles publiques et CEGEPs	___	_____		

ADMINISTRATION ET GESTION (Cochez 3 choix)

1. Ecoles de pilotage privées	___	7. Universités	___	120
2. Transporteurs à désigner	___	8. Institut de Cornwall	___	
3. Constructeurs d'avions	___	9. En milieu de travail	___	122
4. Constructeurs de moteurs	___	10. Une structure à définir	___	
5. Ateliers d'entretien	___	11. Autres: _____		124
6. Ecoles publiques et CEGEPs	___	_____		

ESPACE RÉSERVÉ

26- Encerclez le numéro de la proposition qui décrit **le mieux** votre opinion concernant le perfectionnement des pilotes. Par perfectionnement, on entend des activités qui permettent aux pilotes d'obtenir des qualifications et annotations qui dépassent les normes de Transports Canada. I26

1. Chaque pilote dans l'exercice de ses fonctions spécifiques doit posséder les qualifications requises par Transports Canada et n'a donc pas de besoins de perfectionnement
2. Le pilote a des besoins de perfectionnement mais comme il s'agit de besoins individuels, il n'appartient pas à l'employeur d'en assumer les coûts
3. Le pilote a des besoins de perfectionnement et il appartient à l'employeur d'en assumer les coûts
4. Le pilote a des besoins de perfectionnement et il appartient au pilote et à l'employeur d'en assumer conjointement les coûts
5. Le pilote a des besoins de perfectionnement et il appartient à l'employeur et à l'état d'en assumer conjointement les coûts

27- Croyez-vous que les développements technologiques récents auront un impact d'ici les cinq prochaines années sur la profession de pilote en termes d'embauche et de formation? (Cochez) I27

1. OUI ___ 2. NON ___ 3. JE NE SAIS PAS ___

28- Si vous avez répondu **OUI** à la question # 27, indiquez par un **crochet** l'option qui décrit le mieux, selon vous, les impacts futurs des développements technologiques sur les pilotes en termes d'embauche et de formation? I28

IMPACTS SUR L'EMBAUCHE ET LA FORMATION DES PILOTES

	Augmentation	Aucun effet	Diminution
1. Embauche des pilotes	☐	☐	☐
2. Besoins de formation des pilotes	☐	☐	☐

29- Si un programme spécifique de formation centré sur des sujets particuliers était créé pour les pilotes, et qui comprendrait, entre autres, les sujets énumérés à la question # 24, seriez-vous intéressé à y participer? (Cochez) I30

1. OUI ___ 2. NON ___ 3. JE NE SAIS PAS ___

30- Si vous avez répondu **OUI** à la question # 29, quelle serait la période l'année et l'horaire les plus propices pour vous?
(Cochez, plusieurs choix de réponses sont possibles)

ESPACE RÉSERVÉ

PÉRIODE DE L'ANNÉE

1. Eté ____
2. Automne ____
3. Hiver ____
4. Printemps ____

HORAIRE

1. Temps plein ____
2. Temps partiel (soirs ou fins de semaine) ____
3. Temps partiel (quelques jours par semaine) ____

I31 I33 I37

31- Si vous avez répondu **OUI** à la question # 29, seriez-vous disposé à vous déplacer localement ou dans votre région pour suivre les diverses activités prévues? (Cochez)

1. NON ____
2. OUI, mais uniquement si les frais de déplacement sont remboursés ____
3. OUI, même si les frais de déplacement ne sont pas remboursés ____

I38

E) QUESTIONS RÉSERVÉES AUX INSTRUCTEURS DE VOL

(Autres pilotes passez à la question # 38)

32- Quelles qualifications ou expertises spécifiques détenez-vous comme instructeur de vol?
(Cochez, plusieurs choix de réponses sont possibles)

QUALIFICATIONS

1. Instructeur classe I 1. ____
2. Instructeur classe II 2. ____
3. Instructeur classe III 3. ____
4. Instructeur classe IV 4. ____
5. Annotation pour l'enseignement au vol acrobatique 5. ____
6. Annotation pour l'enseignement au vol aux instruments 6. ____
7. Examinateur désigné de Transports Canada 7. ____
8. Autre: _____ 8. ____

I39 I43

ESPACE RÉSERVÉ

33- Pour **chacun** des champs ci-dessous, évaluez votre niveau de compétence comme instructeur de vol? (Cochez)

CHAMPS	NIVEAU DE COMPÉTENCE		
	Supérieur	Adéquat	Insuffisant
1. Connaissances théoriques	___	___	___
2. Pilotage	___	___	___
3. L'art d'enseigner	___	___	___

147 149

34- Selon vous, quel est le profil idéal d'un bon instructeur? (Cochez)

CHAMPS	NIVEAU D'EXPERTISE		
	Elevé	Moyen	Faible
1. Connaissances théoriques	___	___	___
2. Pilotage	___	___	___
3. L'art d'enseigner	___	___	___

150 152

35- Dans quel secteur du pilotage enseignez-vous? (Cochez)

1. Avion ___
2. Hélicoptère ___

36- Combien d'heures de vol avez-vous comme instructeur de vol?

_____ heures de vol

153

37- Sur quel type d'aéronef dispensez-vous l'instruction de vol? (Cochez, plusieurs choix de réponses sont possibles)

158

1. Avion monomoteur ___
2. Avion multimoteurs ___
3. Hydravion ___
4. Hélicoptère ___

F) COMMENTAIRES PERSONNELS

ESPACE RÉSERVÉ

I62

38- Si vous avez des commentaires à formuler concernant ce sondage ou plus spécifiquement le problème de la formation et du perfectionnement des pilotes, utilisez l'espace prévu à cette fin ci-dessous.

ANNEXE C

QUESTIONNAIRE SOUMIS AUX MÉCANICIENS D'ENTRETIEN D'AÉRONEFS

ESTIMATION DES BESOINS DE FORMATION PROFESSIONNELLE

SONDAGE AUPRÈS DES MÉCANICIENS D'ENTRETIEN D'AÉRONEFS

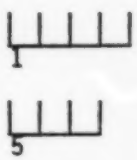
QUESTIONNAIRE

NOTE: Pour tout renseignement concernant ce sondage, on peut communiquer à frais virés avec M. Ralph Plourde de la direction du Transport aérien (MTQ) au numéro de téléphone suivant: (418) 643-0585.

Après avoir complété le questionnaire, veuillez le retourner dans les meilleurs délais dans l'enveloppe affranchie ci-jointe.

A) FICHE SIGNALÉTIQUE

ESPACE RÉSERVÉ



RÉPONDRE AUX QUESTIONS QUI SUIVENT EN ENCERCLANT,
EN COCHANT OU EN INSCRIVANT, SELON LE CAS,
LA OU LES RÉPONSES RETENUES

B) PROFIL PERSONNEL ET PROFESSIONNEL DES MÉCANICIENS

ESPACE RÉSERVÉ

1 - Quel est votre âge? _____ ans

8

2 - Quel est votre sexe? 1. Masculin ___ 2. Féminin ___

10

3 - Quelles études et/ou cours avez-vous complétées?
(Cochez, plusieurs choix de réponses sont possibles)

	TEMPS PLEIN	TEMPS PARTIEL	
1. Niveau secondaire			11
2. CEGEP (cours général) ou cours classique			12
3. CEGEP (cours professionnel) ou école technique			13
4. Université (1er cycle et 2e cycle)			14
5. Cours spécialisés: (spécifiez)			15
_____			16
_____			17
_____			

4 - Poursuivez-vous présentement des études à temps plein ou à temps partiel?
(Cochez, plusieurs choix de réponses sont possibles)

1. NON ___

18

	TEMPS PLEIN	TEMPS PARTIEL	
2. Si OUI, spécifiez le niveau d'études			
1. Niveau secondaire			19
2. CEGEP (cours général) ou cours classique			20
3. CEGEP (cours professionnel) ou école technique			21
4. Université (1er cycle et 2e cycle)			22
5. Cours spécialisés: (spécifiez)			23
_____			24
_____			25
_____			

5 - Quelles licences et annotations détenez-vous présentement comme mécanicien? (Cochez, plusieurs choix de réponses sont possibles)

ESPACE RÉSERVÉ

LICENCES ET ANNOTATIONS

1. Catégorie A1	___	7. Catégorie A annotation sur type	___
2. Catégorie A2	___	8. Catégorie R	___
3. Catégorie A3	___	9. Catégorie B	___
4. Catégorie A4	___	10. Catégorie D	___
5. Catégorie A5	___	11. Catégorie E	___
6. Catégorie A6	___	12. Catégorie P	___

26 30 34

6 - Où avez-vous obtenu votre formation de mécanicien?
(Cochez, plusieurs choix de réponses sont possibles)

1. Transporteur aérien national ou régional (Air Canada, Quebecair) ___
2. Transporteur aérien local ou école de pilotage privée ___
3. Atelier spécialisé approuvé par Transports Canada ___
4. Constructeur d'avions ___
5. Constructeur de moteurs ___
6. Ecole technique ou CEGEP ___
7. Forces armées canadiennes ___
8. Autre: _____

38 42

7 - Depuis combien d'années détenez-vous une licence de mécanicien d'entretien d'aéronefs?

_____ ans

46

C) LE PROFIL D'EMPLOI DES MÉCANICIENS

8 - Quelle est votre situation actuelle au niveau de l'emploi?
(Cochez, plusieurs choix de réponses sont possibles)

1. Employé en tant que mécanicien d'entretien d'aéronefs ___
2. Mis à pied temporairement comme mécanicien ___
3. Employé dans un autre secteur que l'aviation ___
4. A la recherche d'un emploi comme mécanicien ___
5. Employé dans l'aviation dans une autre fonction que mécanicien ___
6. Aux études à temps plein ou à temps partiel ___
7. Aucune de ces réponses ___

48 52

NOTE: Ne répondre aux questions # 9 et suivantes que si vous avez coché les numéros 1 ou 2 de la question # 8. Dans tous les autres cas, répondre aux questions # 17 et suivantes.

ESPACE RÉSERVÉ

9 - Quel est le type d'entreprise de votre employeur actuel ou de votre dernier employeur? (Cochez)

1. Transporteur aérien national (ex.: Air Canada) ____
2. Transporteur aérien régional (ex.: Quebecair) ____
3. Transporteur aérien local et/ou école de pilotage ____
4. Atelier spécialisé approuvé par Transports Canada ____
5. Constructeur d'avions ____
6. Constructeur de moteurs ____
7. Fabricant de pièces ____
8. Service aérien gouvernemental provincial ____
9. Transports Canada ____
10. Forces armées canadiennes ____
11. Autre: _____ ____

55

10- Sur quel type d'aéronef travaillez-vous habituellement? (Cochez, plusieurs choix de réponses sont possibles)

1. Avion monomoteur à pistons ____
2. Avion monomoteur turbopropulsé ____
3. Avion multimoteurs à pistons ____
4. Avion multimoteurs turbopropulsé ____
5. Avion multimoteurs turboréacté ____
6. Hélicoptère à pistons ____
7. Hélicoptère à turbine(s) ____
8. Ne s'applique pas ____

57 61

11- Depuis que vous êtes mécanicien, pour combien d'employeurs avez-vous travaillé?

_____ employeurs

65

12- Combien de mois avez-vous travaillé en tant que mécanicien?

En 1985: _____ mois En 1986: _____ mois

67

13- Votre travail de mécanicien est-il saisonnier?

1. NON ____

71

2. Si OUI, indiquez le nombre de mois de travail par année: _____ mois

72

14- Votre travail de mécanicien est-il effectué sur une base de temps plein ou de temps partiel? (Cochez)

Temps plein: _____ Temps partiel: _____

74

15- Dans le cadre de votre emploi, combien d'heures de travail faites-vous en moyenne par semaine?

ESPACE RÉSERVÉ

_____ heures

75

16- Quel a été votre salaire brut hebdomadaire moyen comme mécanicien en 1986?

_____ $/semaine

77

D) L'IDENTIFICATION DES BESOINS DE FORMATION

17- Quel **jugement d'ensemble** porteriez-vous concernant votre niveau de **formation professionnelle** ? Par formation professionnelle, on entend les études faites dans une école ou par soi-même dans le domaine de la mécanique et de l'entretien des aéronefs. (Cochez)

NIVEAU DE FORMATION PROFESSIONNELLE

Supérieur ___
Adéquat ___
Insuffisant ___

81

18- Quel **jugement d'ensemble** porteriez-vous concernant votre **compétence** en tant que mécanicien? Par compétence, on entend la capacité à exécuter rapidement et efficacement ses tâches. (Cochez)

NIVEAU DE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE

Supérieur ___
Adéquat ___
Insuffisant ___

82

19- Etudiez-vous présentement en vue d'obtenir d'autres licences et/ou d'autres annotations en mécanique?

1. NON (Cochez) ___

83

2. Si OUI, (cochez, plusieurs choix de réponses sont possibles)

LICENCES ET ANNOTATIONS

1. Catégorie A1 ___
2. Catégorie A2 ___
3. Catégorie A3 ___
4. Catégorie A4 ___
5. Catégorie A5 ___
6. Catégorie A6 ___
7. Catégorie A annotation sur type ___
8. Catégorie R ___
9. Catégorie B ___
10. Catégorie D ___
11. Catégorie E ___
12. Catégorie P ___

84
88
92

20- Croyez-vous que les mécaniciens ont des besoins de formation dans les domaines technique et administratif? Par formation, on entend des activités qui permettent de maintenir un niveau de compétence professionnelle ou d'acquérir de nouvelles connaissances ou habiletés.

ESPACE RÉSERVÉ

1. Domaine technique: OUI ___ NON ___ JE NE SAIS PAS ___ 96

2. Domaine administratif OUI ___ NON ___ JE NE SAIS PAS ___ 97

21- Si vous avez répondu **OUI** à un des volets ou aux deux volets de la question # 20, identifiez par un crochet dans la section appropriée les sujets qui vous sembleraient les plus pertinents dans un programme de formation?

A) MÉCANIQUE ET ENTRETIEN (Cochez 5 choix)

1. Certification	___	10. Avionique générale	___	98
2. Cellules	___	11. Equipement NavCom	___	
3. Moteurs alternatifs	___	12. Circuits électriques	___	100
4. Moteurs à turbine	___	13. Syst. de propulsion	___	
5. Pressurisation	___	14. Syst. de vol automat.	___	102
6. Annotations (aéronefs)	___	15. Hélices	___	
7. Annotations (moteurs)	___	16. Autres: _____		104
8. Génie aéronautique	___	_____		
9. Principes de construction	___	_____		106

B) ADMINISTRATION ET GESTION (Cochez 3 choix)

1. Micro-informatique	___	8. Tarification	___	108
2. Gestion de personnel	___	9. Gestion des stocks	___	
3. Comptabilité	___	10. Droit des affaires	___	110
4. Rédaction de rapport	___	11. Prix de revient	___	
5. Tenue de livres	___	12. Autres: _____		112
6. Budget	___	_____		
7. Finances	___			

22- Si vous avez répondu **OUI** à un des volets ou aux deux volets de la question # 20, indiquez par un crochet dans la section appropriée votre préférence quant à l'organisme qui devrait dispenser la formation pour chacun des deux secteurs d'activités?

MÉCANIQUE ET ENTRETIEN (Cochez 3 choix)

1. Ecoles de pilotage privées	___	7. Universités	___	114
2. Transporteurs à désigner	___	8. Institut de Cornwall	___	
3. Constructeurs d'avions	___	9. En milieu de travail	___	116
4. Constructeurs de moteurs	___	10. Une structure à définir	___	
5. Ateliers d'entretien	___	11. Autres: _____		118
6. Ecoles publiques et CEGEPs	___	_____		

(Suite de la question à la page suivante)

ADMINISTRATION ET GESTION (Cochez 3 choix)

ESPACE RÉSERVÉ

1. Ecoles de pilotage privées ____
2. Transporteurs à désigner ____
3. Constructeurs d'avions ____
4. Constructeurs de moteurs ____
5. Ateliers d'entretien ____
6. Ecoles publiques et CEGEPs ____
7. Universités ____
8. Institut de Cornwall ____
9. En milieu de travail ____
10. Une structure à définir ____
11. Autres: _____

I20 I22 I24

23- Encerclez le numéro de la proposition qui décrit **le mieux** votre opinion concernant le perfectionnement des mécaniciens. Par perfectionnement, on entend des activités qui permettent aux mécaniciens d'obtenir des qualifications et annotations qui dépassent les normes de Transports Canada.

1. Chaque mécanicien dans l'exercice de ses fonctions spécifiques doit posséder les qualifications requises par Transports Canada et n'a donc pas de besoins de perfectionnement

I26

2. Le mécanicien a des besoins de perfectionnement mais comme il s'agit de besoins individuels, il n'appartient pas à l'employeur d'en assumer les coûts

3. Le mécanicien a des besoins de perfectionnement et il appartient à l'employeur d'en assumer les coûts

4. Le mécanicien a des besoins de perfectionnement et il appartient au mécanicien et à l'employeur d'en assumer conjointement les coûts

5. Le mécanicien a des besoins de perfectionnement et il appartient à l'employeur et à l'état d'en assumer conjointement les coûts

24- Croyez-vous que les développements technologiques récents auront un impact d'ici les cinq prochaines années sur la profession de mécanicien en termes d'embauche et de formation? (Cochez)

1. OUI ____ 2. NON ____ 3. JE NE SAIS PAS ____

I27

25- Si vous avez répondu **OUI** à la question # 24, indiquez par un **crochet** l'option qui décrit le mieux, selon vous, les impacts futurs des développements technologiques sur les mécaniciens en termes d'embauche et de formation?

ESPACE RÉSERVÉ

IMPACTS SUR L'EMBAUCHE ET LA FORMATION DES MÉCANICIENS

	Augmentation	Aucun effet	Diminution	
1. Embauche des mécaniciens	☐	☐	☐	128
2. Besoins de formation des mécaniciens	☐	☐	☐	

26- Si un programme spécifique de formation centré sur des sujets particuliers était créé pour les mécaniciens, et qui comprendrait, entre autres, les sujets énumérés à la question # 21, seriez-vous intéressé à y participer? (Cochez)

1. OUI ____ 2. NON ____ 3. JE NE SAIS PAS ____ 130

27- Si vous avez répondu **OUI** à la question # 26, quelle serait, la période l'année et l'horaire les plus propices pour vous?
(Cochez, plusieurs choix de réponses sont possibles)

PÉRIODE DE L'ANNÉE

1. Eté ____
2. Automne ____
3. Hiver ____
4. Printemps ____

HORAIRE

1. Temps plein ____ 131
2. Temps partiel (soirs ou fins de semaine) ____ 133
3. Temps partiel (quelques jours par semaine) ____ 137

28- Si vous avez répondu **OUI** à la question # 26, seriez-vous disposé à vous déplacer localement ou dans votre région pour suivre les diverses activités prévues? (Cochez)

1. NON ____ 138
2. OUI, mais uniquement si les frais de déplacement sont remboursés ____
3. OUI, même si les frais de déplacement ne sont pas remboursés ____

(Suite du questionnaire à la page suivante)

E) COMMENTAIRES PERSONNELS

ESPACE RÉSERVÉ

29- Si vous avez des commentaires à formuler concernant ce sondage ou plus spécifiquement le problème de la formation et du perfectionnement des mécaniciens, utilisez l'espace prévu à cette fin ci-dessous.

139

ANNEXE D

RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES CONCERNANT LES LICENCES DES MÉCANICIENS D'ENTRETIEN D'AÉRONEFS

CATÉGORIES DE LICENCES DES MÉCANICIENS D'ENTRETIEN D'AÉRONEFS(1)

Les licences de mécaniciens sont délivrées avec annotation pour une ou plusieurs des catégories suivantes:

a) Avions, planeurs, ballons et avionique

   i) Catégorie "A" - Certification après entretien
   ii) Catégorie "B" - Certification d'un
      a) avion (moteur excepté) ou d'un planeur après construction, modification, réparation ou révision, et
      b) planeur après entretien.

b) Giravions, ballons et avionique

   i) Catégorie "R" - Certification après entretien
   ii) Catégorie "B" - Certification (moteur excepté) après construction, modification, réparation ou révision.

c) Moteurs

   i) Catégorie "D" - Certification de moteurs alternatifs après construction, modification, réparation ou révision.

d) Hélices

   i) Catégorie "P" - Certification après construction, modification, réparation ou révision.

e) Avionique

   i) Catégorie "E" - Certification après entretien.

---

(1) Les pages qui suivent sont tirées du Manuel de licence du personnel, volume 2, Mécanicien d'entretien d'aéronef et contrôleur de la circulation aérienne TP194F, Transports Canada, Mise à jour continue.

TYPES DE TRAVAUX POUVANT ÊTRE EFFECTUÉS PAR UN MÉCANICIEN D'ENTRETIEN D'AÉRONEFS DÉTENTEUR D'UNE LICENCE DE CATÉGORIE "A"

1. Visite réglementaire complète d'un aéronef.
2. Vérification des circuits carburant, mise au point d'un carburateur, ou régulation du circuit carburant.
3. Installation et calage d'une magnéto.
4. Brochage et réglage des commandes du moteur.
5. Démarrage et vérification des performances ou des moteurs au point fixe.
6. Révision partielle d'un moteur alternatif.
7. Visite complète de la section chaude d'un turboréacteur.
8. Vérification et essai du circuit électrique de l'aéronef et regénération d'une batterie au nickel-cadmium.
9. Établissement du bilan du circuit électrique.
10. Vérification des circuits de l'avionique d'un aéronef.
11. Établissement de la masse et du centrage d'un aéronef et rédaction et (ou) modification d'un devis de masse et centrage.
12. Compensation d'un compas.
13. Purge et vérification du circuit hydraulique et réglage des freins.
14. Épissage d'un câble de commande.
15. Réparation d'un revêtement métallique (zones non pressurisées).
16. Montage et réglage du train d'atterrissage.
17. Vérification et réparation des circuits pitot-statiques et instruments.
18. Vérification et essai du circuit climatiseur et pressurisateur.
19. Vérification et essai des circuits antigivrants ou dégivrants.

20. Brochage et réglage des commandes de vol.

21. Organisation et gestion d'un système de mise à part des pièces usées ou périmées.

22. Enturage de pièces de bois.

23. Réparation de toile.

24. Installation et centrage d'une hélice.

25. Rédaction d'un rapport technique et inscription aux livrets techniques des travaux accomplis relatifs à la navigabilité et aux exigences tels que prescrits par le Règlement de l'Air, les Ordonnances sur la navigation aérienne et le "Engineering and Inspection Manual".

TYPES DE TRAVAUX POUVANT ÊTRE EFFECTUÉS PAR UN MÉCANICIEN D'ENTRETIEN D'AÉRONEFS DÉTENTEUR D'UNE LICENCE DE CATÉGORIE "R"

1. Visite réglementaire d'un aéronef.
2. Vérification des circuits carburant, mise au point d'un carburateur, ou régulation du circuit carburant.
3. Installation et calage d'une magnéto.
4. Brochage et réglage des commandes du moteur.
5. Inspection au point fixe d'après les directives de l'exploitant.
6. Révision partielle d'un moteur alternatif.
7. Visite complète de la section chaude d'un turboréacteur.
8. Vérification et essai du circuit électrique de l'aéronef et regénération d'une batterie au nickel-cadmium.
9. Établissement du bilan du circuit électrique.
10. Vérification des circuits de l'avionique d'un aéronef.
11. Établissement de la masse et du centrage d'un aéronef et rédaction et (ou) modification d'un devis de masse et centrage.
12. Compensation d'un compas.
13. Vérification et purge du circuit hydraulique et réglage des freins.
14. Épissage d'un câble de commande.
15. Réparation d'un revêtement métallique.
16. Montage et réglage du train d'atterrissage.
17. Vérification et réparation des circuits pitot-statiques et instruments.
18. Vérification et essai du circuit climatisateur et pressurisateur.
19. Vérification et essai des circuits antigivrants ou dégivrants.

20. Brochage et réglage des commandes de vol.

21. Organisation et gestion d'un système de mise à part des pièces usées ou périmées.

22. Montage et réglage du plateau oscillant et des pales du rotor principal.

23. Installation et réglage des commandes de pas cyclique et collectif.

24. Montage, réglage, équilibrage et alignement ("tracking") des ensembles des rotors principal et anticouple.

25. Montage et alignement de l'arbre d'entraînement du rotor anticouple.

26. Remplacement et réglage du câble de commande du rotor anticouple.

27. Visite de l'hélicoptère à la suite d'un atterrissage brutal ou d'un choc entre les pales de rotor et un obstacle ou un corps étranger.

28. Isolement et correction des vibrations à haute ou à basse fréquence.

29. Rédaction d'un rapport technique et inscription aux livrets techniques des travaux accomplis relatifs à la navigabilité et aux exigences tels que prescrits par le Règlement de l'Air, les Ordonnances sur la navigation aérienne et le "Engineering and Inspection Manual".

TYPES DE TRAVAUX POUVANT ÊTRE EFFECTUÉS PAR UN MÉCANICIEN D'ENTRETIEN D'AÉRONEFS DÉTENTEUR D'UNE LICENCE DE CATÉGORIE "D"

1. Démontage et examen d'un moteur alternatif et rédaction de rapports en vue de la révision générale.

2. Remontage final et vérification d'un moteur alternatif après construction, modification, réparation ou révision générale.

3. Essai au banc d'essai d'un moteur alternatif.

4. Étalonnage d'un carburateur ou réglage d'un injecteur.

5. Rectification de soupapes.

6. Ajustage, usinage et montage de pièces.

7. Rectification de cylindres.

8. Stockage des pièces de moteur.

9. Organisation et gestion d'un système de mise à part des pièces usées ou périmées.

10. Utilisation et soin des instruments de précision.

11. Connaissance des procédures modernes de contrôle.

12. Établissement et utilisation des courbes de puissance.

13. Dépannage d'un moteur alternatif installé.

14. Connaissance des méthodes utilisées présentement afin de détecter toute défectuosité des matériaux ferreux et non ferreux.

15. Connaissance des méthodes actuelles de protection contre la corrosion des métaux.

16. Rédaction d'un rapport technique et inscription aux livrets techniques des travaux accomplis relatifs à la navigabilité et aux exigences tels que prescrits par le Règlement de l'Air, les Ordonnances sur la navigation aérienne et le "Engineering and Inspection Manual".

TYPES DE TRAVAUX POUVANT ÊTRE EFFECTUÉS PAR UN MÉCANICIEN D'ENTRETIEN D'AÉRONEFS DÉTENTEUR D'UNE LICENCE DE CATÉGORIE "B"

1. Vérification finale après construction, modification, réparation ou révision générale.

2. Connaissance des procédures actuelles utilisées pour faire la vérification des appareils.

3. Organisation et gestion d'un système de mise à part des pièces usées ou périmées.

4. Utilisation et soin des instruments de précision.

5. Vérification et test des soudures.

6. Lecture de plans d'aeronefs.

7. Connaissance des méthodes actuelles de protection contre la corrosion des métaux.

8. Établissement de la masse et du centrage d'un aéronef et rédaction et(ou) modification d'un devis de masse et centrage.

9. Vérification globale du calage et de l'alignement d'un aéronef.

10. Vérification et essai des circuits électriques CC et CA, et établissement du bilan du circuit électrique.

11. Connaissance des méthodes utilisées présentement afin de détecter toute défectuosité des matériaux ferreux ou non ferreux.

12. Connaissance des exigences prescrites par le Règlement de l'Air, les Ordonnances sur la navigation aérienne et le "Engineering and Inspection Manual", concernant la navigabilité des aéronefs et la tenue des livrets techniques.

ANNEXE E

NORMES DE CLASSEMENT DES SERVICES AÉRIENS DE LA COMMISSION CANADIENNE DES TRANSPORTS*

* Depuis le 1er janvier 1988, cet organisme a été remplacé par l'Office national des transports, les catégories de services aériens demeurant cependant inchangées.

CLASSEMENT DES SERVICES AÉRIENS

a) **Classe 1:** Service aérien commercial à horaire fixe, exploité entièrement au Canada, qui a pour obligation d'assurer le transport en commun par aéronef des personnes, des marchandises ou du courrier et qui dessert des points selon un horaire fixe et moyennant un taux de transport unitaire;

b) **Classe 2:** Service aérien commercial régulier entre points déterminés, exploité entièrement au Canada, qui a pour obligation d'assurer, dans la mesure où il existe des installations disponibles, le transport en commun par aéronef des personnes, des marchandises ou du courrier et qui dessert des points selon un plan horaire et moyennant un taux de transport unitaire;

c) **Classe 3:** Service aérien commercial entre points déterminés, exploité entièrement au Canada, qui offre le transport en commun par aéronef des personnes, des marchandises ou du courrier et qui dessert des points suivant les besoins du trafic et les conditions d'exploitation, moyennant un taux de transport unitaire;

d) **Classe 4:** Service aérien commercial d'affrètement, exploité entièrement au Canada et offrant, si la demande est suffisante, le transport en commun des personnes ou de marchandises à partir de la base spécifiée ou de la zone qualifiée de base protégée dans le permis délivré pour ce service, ou à partir de tout autre point situé au Canada, conformément au présent règlement et au Règlement sur les taxes de mise en place (classe 4), moyennant un taux au mille ou à l'heure établi pour l'affrètement d'un aéronef entier avec équipage, ou tout autre taux autorisé par le Comité, et qui comprend l'autorisation d'exploiter les services aériens

commerciaux spécialisés de la classe 7 énoncés ci-après au moyen des aéronefs autorisés dans le cadre de l'exploitation du service aérien commercial d'affrètement:

i. épandage et dispersion de produits;
ii. construction au moyen d'aéronefs;
iii. surveillance aérienne;
iv. inspection, reconnaissance et publicité aériennes;
v. aérophotogrammétrie;
vi. photographie aérienne non technique, et
vii. vol récréatif.

e) **Classe 5:** Service aérien commercial contractuel, exploité entièrement au Canada, à partir de la base spécifiée dans le permis délivré pour ce service, qui offre le transport de personnes ou de marchandises uniquement aux termes de contrats de transport passés avec les usagers avec lesquels le transporteur aérien a un lien social ou financier important et qui n'offre pas de services de transport aérien au grand public ni à une catégorie déterminée de personnes;

f) **Classe 6:** Service aérien commercial d'aéro-club, exploité entièrement au Canada, à partir de la base spécifiée dans le permis délivré pour ce service et qui assure l'entraînement au vol et le vol récréatif des membres d'un aéro-club constitué en association à but non lucratif;

g) **Classe 7:** Service aérien commercial spécialisé, exploité à partir de la base spécifiée dans le permis délivré pour ce service, ou à partir ou à destination de tout autre point situé au Canada, dans le cadre duquel le titulaire du permis exécute une ou plusieurs des opérations suivantes:

i) épandage et dispersion de produits", - (AAD)- soit l'épandage de produits chimiques ou la dispersion d'autres matières au moyen d'aéronefs pour:

a) combattre et détruire les insectes et les autres formes d'organismes nuisibles aux plantes, aux récoltes et aux forêts, ou

b) favoriser la croissance des plantes, des arbres ou des poissons, y compris les vols à des fins agricoles, la lutte aérienne contre les parasites, la pulvérisation, l'ensemencement et le réensemencement, la sylviculture et l'empoissonnement des lacs et rivières.

ii) "construction au moyen d'aéronefs", -(ACON)- soit l'emploi d'aéronefs à voilure tournante dans les travaux de construction, y compris le levage de fardeaux, la construction de voies ferrées en montagne, la pose de poteaux et la construction de lignes de transport d'énergie;

iii) "surveillance aérienne", -(AC)- soit l'extinction des incendies, la prévention des incendies et du gel ou la modification des processus météorologiques normaux, y compris la surveillance aérienne et la lutte contre les incendies en général et les incendies de la forêt, la protection et la surveillance des forêts, le largage d'eau, la suppression de la grêle, les services aériens de lutte contre le gel, la production de pluie, la dispersion du brouillard et l'ensemencement des nuages;

iv) "inspection, reconnaissance et publicité aériennes", -(AIRA)- soit:

a) les reportages à partir d'observations visuelles sur les événements et les phénomènes naturels ou produits par des choses artificielles, et

b) la production de messages dans l'atmosphère, y compris la surveillance et l'inspection aériennes, la reconnaissance des glaces, le repérage des phoques, l'inspection, l'administration et la surveillance des forêts, la surveillance des pipelines et des lignes de transport d'énergie, la diffusion de nouvelles et la publicité aériennes;

v) "aérophotogrammétrie", -(APS)- soit:

a) la prise de photographies ou l'enregistrement, sous une autre forme tangible, de phénomènes qui se produisent à la surface, en dessous ou au-dessus de la croûte terrestre par un transporteur, au moyen d'une caméra ou d'un appareil de mesure ou d'enregistrement incorporé ou fixé à son aéronef et dont ce transporteur a le contrôle, et

b) la livraison, par la suite, au client, des photographies ou des choses enregistrées sous la forme d'un produit fini, semi-fini ou sous une autre forme tangible, y compris la photographie aérienne, les relevés au scintillomètre, la prospection aérienne et les relevés géophysiques;

vi) "photographie aérienne non technique" -(AP)- désigne de simples prises de vues n'exigeant aucune interprétation ni l'établissement de cartes d'aucune sorte;

vii) "entraînement au vol" -(FT)- désigne un service aérien ayant pour fin d'instruire une personne dans l'art et la science du pilotage, l'exploitation et la navigation des aéronefs; et

viii) "vol récréatif" -(RF)- désigne un vol qui commence et se termine au même endroit, sans atterrissage en aucun autre endroit pour prendre ou déposer des passagers, et

a) qui suit un itinéraire régulier, annoncé par le transporteur;

b) qui est effectué uniquement pour le divertissement des passagers, et

c) dont le prix est fixé à tant par siège, par unité de temps, y compris les excursions aériennes, les démonstrations d'acrobatie aérienne et le saut en parachute.

ix) tout autre genre d'opération aérienne considérée par le Comité comme un service de la classe 7;

h) **Classe 8:** Service aérien commercial international à horaire fixe, exploité entre des points situés au Canada et des points situés dans un autre pays, qui a pour obligation d'assurer le transport en commun par aéronef de personnes, de marchandises ou de courrier et qui dessert ces points selon un tableau de service à horaire fixe et moyennant un taux de transport unitaire;

i) **Classe 9-2:** Service aérien commercial international régulier entre points déterminés, exploité entre des points situés au Canada et des points situés dans un autre pays, qui a pour obligation d'assurer, dans la mesure où il existe des installations disponibles, le transport en commun par aéronef de personnes, de marchandises ou de courrier et qui dessert ces points selon un tableau de service à horaire régulier et moyennant un taux de transport unitaire;

j) **Classe 9-3:** Service aérien commercial international entre points déterminés, exploité entre des points situés au Canada et des points situés dans un autre pays, qui offre le transport en commun par aéronef de personnes, de marchandises ou de courrier et qui dessert ces points suivant les besoins du trafic et les conditions d'exploitation et moyennant un taux de transport unitaire;

k) **Classe 9-4:** Service aérien commercial d'affrètement international, exploité entre le Canada et un autre pays et offrant, si la demande est

suffisante, le transport en commun de personnes ou de marchandises moyennant un taux calculé au mille ou à l'heure pour l'affrètement de l'aéronef entier avec équipage, ou tout autre taux autorisé par le Comité; et

l) **Classe 9-5:** Service aérien commercial contractuel international, exploité entre le Canada et un autre pays, à partir de la base spécifiée dans le permis délivré pour ce service, qui offre le transport de personnes ou de marchandises uniquement aux termes de contrats de transport passés avec les usagers avec lesquels le transporteur aérien a un lien social ou financier important et qui n'offre pas le transport aérien au grand public ni à une catégorie déterminée de personnes.

Gouvernement du Québec
Ministère
des Transports